

ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ  
ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักหลังการผ่าตัด

นางสาวสุณี สุวรรณพสุ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2555  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

THE EFFECT OF A PHYSICAL ACTIVITY ENHANCING PROGRAM  
FOR ELDERLY PATIENTS WITH HIP FRACTURE  
POST SURGERY

Miss Sunee Suwanpasu

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

Thesis Title            THE EFFECT OF A PHYSICAL ACTIVITY ENHANCING  
PROGRAM FOR ELDERLY PATIENTS WITH HIP  
FRACTURE POST SURGERY

By                         Miss Sunee Suwanpasu

Field of Study         Nursing Science

Thesis Advisor        Associate Professor Pol. Capt. Yupin Aunguroch, Ph.D., R.N.

Thesis Co-advisor    Assistant Professor Chanokporn Jitpanya, Ph.D., R.N.

---

Accepted by the Faculty of Nursing Chulalongkorn University in Partial  
Fulfillment of the Requirements for the Doctoral Degree

.....Dean of the Faculty of Nursing  
(Associate Professor Pol.Capt. Yupin Aunguroch, Ph.D., R.N.)

#### THESIS COMMITTEE

.....Chairman  
(Associate Professor Jintana Yunibhand, Ph.D., A.P.N.)

.....Thesis Advisor  
(Associate Professor Pol. Capt. Yupin Aunguroch, Ph.D., R.N.)

.....Thesis Co-advisor  
(Assistant Professor Chanokporn Jitpanya, Ph.D., R.N.)

.....Examiner  
(Associate Professor Sureeporn Thanasilp, D.N.S., A.P.N.)

.....Examiner  
(Assistant Professor Sunida Preechawong, Ph.D., A.P.N.)

.....Examiner  
(Associate Professor Siripaarn Suwanmonkha, Ph.D.)

.....External Examiner  
(Associate Professor Vilai Kuptniratsaikul, M.D.)

สุณี สุวรรณพสุ: ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อ  
สะโพกหักหลังการผ่าตัด. (THE EFFECT OF A PHYSICAL ACTIVITY ENHANCING  
PROGRAM FOR ELDERLY PATIENTS WITH HIP FRACTURE POST SURGERY) อ.  
ที่ปริกษานิพนธ์หลัก: รศ. ร.ต.อ.หญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์ , อ.ที่ปริกษานิพนธ์  
ร่วม: ผศ.ดร. ชนกพร จิตปัญญา, 329 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลเสริมสร้างการเคลื่อนไหว  
ออกแรงของผู้สูงอายุกระดูกข้อสะโพกหักภายหลังได้รับการผ่าตัด การวิจัยนี้เป็นแบบการทดลองมี  
กลุ่มควบคุมทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยกระดูกสะโพกหัก  
ครั้งแรกที่ได้รับการผ่าตัด จำนวน 46 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มแบบ  
ง่าย โดยการโยนเหรียญ จำนวนกลุ่มละ 23 ราย ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ  
ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลเสริมสร้างการ  
เคลื่อนไหวออกแรงเป็นเวลา 7 สัปดาห์ โปรแกรมการพยาบาลเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรง  
ถูกพัฒนาขึ้นจากแนวคิดการรับรู้สมรรถนะของตนเองของ Resnick (2009) โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วย  
รับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นในการเคลื่อนไหวออกแรง ได้แก่  
ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การสังเกตประสบการณ์ การใช้คำพูดชักจูง และการให้ข้อมูล  
ย้อนกลับ การดำเนินการตามโปรแกรมนี้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะประเมิน 2) ระยะ  
เตรียมการ 3) ระยะปฏิบัติการ และ 4) ระยะประเมินผล สื่อที่ใช้ประกอบโปรแกรมการพยาบาล  
เสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรง คือ คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่  
ได้รับการผ่าตัด โปสเตอร์และแผ่นพลิกการเคลื่อนไหวออกแรง และสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออก  
แรง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ระดับการเคลื่อนไหวออกแรง และความพึงพอใจ  
ต่อโปรแกรมการพยาบาล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ MANOVA

ผลการศึกษาพบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรง ผู้ป่วย  
ในกลุ่มทดลองมีคะแนนการเคลื่อนไหวออกแรงและคะแนนความพึงพอใจต่อโปรแกรมการ  
พยาบาล สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....  
ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษานิพนธ์หลัก.....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษานิพนธ์ร่วม.....



# # 5177977436: MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: PHYSICAL ACTIVITY ENHANCING PROGRAM/ PHYSICAL ACTIVITY/ SATISFACTION WITH NURSING INTERVENTION/ SELF-EFFICACY EXPECTATIONS/ OUTCOME EXPECTATIONS/ ELDERLY HIP FRACTURE PATIENTS/ HIP SURGERY

SUNEE SUWANPASU: THE EFFECT OF A PHYSICAL ACTIVITY ENHANCING PROGRAM FOR ELDERLY PATIENTS WITH HIP FRACTURE POST SURGERY. ADVISOR: ASSOC.PROF. YUPIN AUNGSUROCH, Ph.D., R.N., CO-ADVISOR: ASST.PROF. CHANOKPORN JITAPANYA, Ph.D., R.N., 329 pp.

The purposes of this research were to examine the effects of physical activity enhancing program (PEP) on physical activity and satisfaction with nursing intervention in elderly patient with hip fracture post-surgery.

This study was randomized control trial two group pretest and posttest research design. The sample, 46 first diagnosed hip fracture elderly patients were randomly assigned to the experimental or control group by using coin flip randomization, consisting of 23 subjects in each group. The participants in the control group received usual care, whereas the participants in the experimental group received the PEP together with usual care within 7 weeks. The PEP was developed based on the model of theory of self-efficacy (Resnick, 2009). The PEP emphasized physical training and efficacy based intervention based on four information sources for self-efficacy: performance accomplishment, vicarious experience, verbal encouragement, and physiological feedback. The experimental group underwent 4 phases: 1) assessment phase, 2) the preparation phase, 3) the practice phase, and 4) the evaluation phase. The media of the program composed of physical activity booklet concerning what physical activity should do, benefit of physical activity, key of success, how to overcome unpleasant sensations associated with given activities, physical activity for hip fractures poster and flip book, and physical activity diary and log. The instruments for collecting the physical activity were International physical activity questionnaire, long form (IPAQ-L) and Satisfaction with orthopedic nursing intervention (SONIQ) whose internal consistency was proved by Cronbach's alpha coefficient = .68 and .94, respectively. MANOVA were used for data analysis.

The results revealed that overall physical activity scores and satisfaction with nursing intervention scores at posttest were significantly higher than the control group ( $p < .05$ ). The finding indicated that the PEP effectively increased the physical activity and satisfaction with nursing intervention in elderly hip fracture patients with surgery.

Field of Study: Nursing Science Student's Signature.....

Academic Year: 2012 Advisor's Signature.....

Co-advisor's Signature.....

## ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to acknowledge many people for my success studying in Ph.D. program. First of all, I would like to express my sincere gratefulness to Associate Professor Pol.Capt. Dr. Yupin Aunguroch, advisor and Assistant Professor Chanokporn Jitapanya, co-adviser for valuable time to give guidance and thoughtfulness suggestions to conduct the research. I would also like to thank dissertation committee, particularly Associate Professor Dr. Jintana Yunihand, Director of Ph.D curriculum and Associate Professor Waraporn Chaiyawat for her support and reinforcement to proceed research and academic life.

I would like to express my gratefulness to Professor Dr. Davina Porock, Clinical Professor Dr. Susan Grinslade, and Associate Professor Dr. Yow-Wu Bill Wu at School of Nursing University at Buffalo, USA, for their warm support and supervision during my study visiting there. I am also appreciative to the experts who provide very helpful comments for revising and refining my instruments.

I am also thankful all participants for their time, experience sharing, and commitment in participation giving me valuable data. Many thanks for research assistances, especially head nurses and staff nurses at Orthopedic units, King Chulalongkorn Memorial hospital for their cooperation and warm support during try out and data collection.

I am also profoundly indebted to Thai Red Cross Society and King Chulalongkorn memorial hospital for a fund of my Ph.D. studying, and the Graduate School, Chulalongkorn University for research grant support. In addition, I would like to express my deeply thank to my friends, classmates, my parents and family members for their love and support during my Ph.D. studying.

## CONTENTS

	<b>Page</b>
<b>ABSTRACT (THAI)</b> .....	iv
<b>ABSTRACT (ENGLISH)</b> .....	v
<b>ACKNOWLEDGEMENTS</b> .....	vi
<b>CONTENTS</b> .....	vii
<b>LIST OF TABLES</b> .....	xii
<b>LIST OF FIGURES</b> .....	xiv
<b>CHAPTER I: INTRODUCTION</b> .....	1
Background and rationale.....	1
Research question.....	10
Research objective.....	10
Theoretical framework.....	10
Research hypothesis.....	19
Scope of the study.....	24
Operational definition.....	24
Expected benefits.....	26
<b>CHAPTER II: LITERATURE REVIEW</b> .....	27
1. Hip fracture.....	28
1.1 Diagnosis guideline for hip fracture.....	29
1.2 Type of hip fracture.....	30
1.3 Treatment for hip fracture.....	31
2. Physical activity after hip fracture surgery.....	36
2.1 Definition of physical activity.....	36
2.2 Categories of physical activity.....	38
2.3 Health benefits of physical activity.....	41
2.4 Physical activity Recommendations for elderly patients.....	45
2.5 Factors associated with physical activity.....	50
2.6 Measurements of physical activity.....	53

	<b>Page</b>
3. Satisfaction with nursing care.....	58
3.1 Definition of satisfaction.....	58
3.2 Concept related to the theory.....	59
3.3 Factors influencing satisfaction with nursing care.....	63
3.4 Outcome of satisfaction in nursing intervention.....	65
3.5 Measurement of satisfaction in nursing care.....	66
4. Self-efficacy.....	68
4.1 Concept of Self-efficacy.....	68
4.2 Concept related to the theory.....	71
4.3 Self-efficacy and physical activity.....	83
4.4 Manipulating self-efficacy information among older adults.....	85
5. Care for elderly patients with hip fracture post-surgery.....	94
5.1 Physical therapy and rehabilitation for hip fracture.....	95
5.2 Education intervention for hip fracture.....	103
5.3 Physical and psychosocial intervention for hip fracture.....	104
5.4 Nursing care for older adults with hip fracture post-surgery.....	104
5.5 Home based exercise program post-hip fracture.....	105
5.6 Intervention for hip fracture in Thailand.....	109
6. Developing a moderate-intensity physical activity enhancing program... 110	
<b>CHAPTER III: RESEARCH METHODOLOGY.....</b>	<b>123</b>
Research Design.....	123
Setting.....	124
Population and sample.....	124
Research Instruments.....	130
1. Data collection instruments.....	131
1.1 Personal data.....	131
1.2 Physical activity questionnaire.....	134
1.3 Satisfaction with nursing intervention questionnaire.....	136
2. Intervention instrument.....	138
A physical activity enhancing program.....	138

	<b>Page</b>
2.1 The PEP development.....	138
2.2 The PEP trial .....	147
2.3 The PEP modification .....	147
3. Experimental monitoring instruments .....	148
3.1 Self-efficacy for physical activity questionnaire.....	148
3.2 Outcome expectations for physical activity questionnaire..	149
3.3 Physical Activity Diary.....	152
3.4 Physical Activity Log.....	152
Experimental procedure.....	153
1. Preparation phase.....	153
2. Implementation phase.....	154
3. Evaluation phase.....	157
Threats to internal validity in the study.....	158
Data collection.....	159
Protection of human subjects.....	163
Data analysis.....	163
<b>CHAPTER IV: RESEARCH RESULTS</b> .....	<b>165</b>
Part 1: Descriptive analysis of personal characteristic of the samples.....	167
Part 2: Results of hypotheses testing.....	174
<b>CHAPTER V: DISCUSSION, IMPLICATION AND</b>	
<b>RECOMMENDATION</b> .....	<b>181</b>
Summary of the study.....	181
Discussion.....	184
Implications and recommendations.....	199
The strength of the study.....	200
The limitation of the study.....	200
Future research.....	201
<b>REFERENCES</b> .....	<b>202</b>

	<b>Page</b>
<b>APPENDICES</b> .....	260
Appendix A Personal data record.....	261
Appendix B Chula Mental Test.....	264
Appendix C Confusion Assessment Method.....	266
Appendix D Self-efficacy for Physical activity Questionnaire.....	268
Appendix E Positive and Negative outcome expectations Questionnaire...271	271
Appendix F International Physical activity Questionnaire Long Form.....	274
Appendix G Satisfaction with Orthopedic Nursing Intervention Questionnaire.....	277
Appendix H Physical Activity Diary.....	279
Appendix I Physical Activity Log.....	283
Appendix J Physical activity enhancing program for elderly with hip fracture post-surgery Manual.....	287
Appendix K Timetable of contact with subjects.....	293
Appendix L The moderate intensity Physical activity enhancing Implement (English version).....	296
Appendix M Lesson plan for elderly hip fracture patient.....	298
Appendix N Physical activity guideline for elderly hip fracture Booklet...300	300
Appendix O Physical activity for elderly hip fracture flip book.....	303
Appendix P Physical activity for elderly hip fracture Poster.....	306
Appendix Q Patients/participant information sheet and informed consent form.....	307
Appendix R Human subjects approval document.....	321
Appendix S IRB Researcher Training.....	325
Appendix T List of experts.....	327
<b>BIOGRAPHY</b> .....	329

## LIST OF TABLES

		<b>Page</b>
Table 1	Weekly moderate-intensity of physical activity routines.....	47
Table 2	Component of physical activity questionnaire for elders .....	57
Table 3	Overview of guidelines and systematic reviews to guide rehabilitation after hip fracture.....	95
Table 4	Physical performance expectations after hip surgery.....	115
Table 5	Personal data of the experimental and control group .....	128
Table 6	Research instruments.....	130
Table 7	Summary of physical activity enhancing program.....	140
Table 8	Research study procedures.....	162
Table 9	Personal characteristic of the experimental and control group.....	168
Table 10	Personal data and factors that related to physical activity behavior between experimental and control group at pretest.....	171
Table 11	Physical activity between experimental and control group at pretest.....	173
Table 12	Delirium post-operative between experimental and control group at posttest .....	174
Table 13	The comparison of self-efficacy, positive outcome expectations, and negative outcome expectations between the experimental and control group at posttest .....	175
Table 14	The comparison of self-efficacy, positive outcome expectations, and negative outcome expectations between pretest and posttest of the experimental and control group .....	176
Table 15	The comparison of overall physical activity and satisfaction in nursing intervention between the experimental and control group at posttest.....	177
Table 16	The comparison of physical activity between pretest and posttest of the experimental and control group .....	177
Table 17	The comparison of satisfaction with nursing intervention between pretest and posttest of the experimental and control group .....	178

	<b>Page</b>
Table 18 The comparison of physical activity between the experimental and control group at posttest .....	179
Table 19 The comparison of 5-domains of satisfaction with nursing intervention between the experimental and control group at posttest .....	180



**LIST OF FIGURES**

	<b>Page</b>
Figure 1 Conceptual framework.....	18
Figure 2 Access to care model .....	62
Figure 3 Model of theory of self-efficacy .....	76
Figure 4 Research design.....	124
Figure 5 Randomized block design.....	127
Figure 6 Details of the sampling procedure.....	129

## CHAPTER I

### INTRODUCTION

#### **Background and significance of the study**

Since hip fracture prevalence increases exponentially with age, as populations age and longevity increases worldwide (Wilson & Wallace, 2007), these injuries are likely to occur at accelerated rates (Marks, 2010). This is important, because among those who sustain a hip fracture injury and survive continue to experience various degrees of subsequent disability. As a result, escalating and excessive monetary costs of care for this debilitating injury (Wilson & Wallace, 2007), which includes disability costs, nursing care, and rehabilitation care are predicted as well. In the United States, for example, the number of frail elderly at risk for hip fracture is expected to double in the next 15 years as the number of residents over age 85 years increases (Suzman, 1992). As well, hip fracture rates in Beijing were found to have increased by 34% for women and 33% for men between 1988 and 1992 (Xu et al., 1996). Similarly, in Thailand, hip fracture incidence had increased by an average of 2% per year and the incidence of hip fracture had increased significantly from 2006 to 2007, especially in patients older than 75 years (Wongtriratanachai et al., 2012).

Currently, the majority of hip fractures are treated surgically, which enables elderly people to be back on their feet and walking again (Handoll, Sherrington, & Mak, 2011). Surgery entails either internal fixation where the fracture is fixed using various implants and thereby retaining the femoral head, or by replacing the femoral head with a prosthesis (Handoll, Sherrington, & Mark, 2011). Unfortunately, although surgery is generally successful, hip fractures survivors have to face a dramatic loss of

health state utility values (Peasgood et al., 2009) and approximately 20% of them require long-term nursing home care. More than 60% of people did not return to their pre-injury level of walking (Beringer et al., 2006; Koval, & Zuckerman, 1994a) and independence (Keene, Parker, & Pryor, 1993). Nevalainen et al. (2004) showed that half of patients who had been able to walk out of doors before the fracture could not do so afterwards in congruence with Rojanasthien & Luevitoonvechkij (2005), 22.1% of these patients who were ambulatory became non-ambulatory after surgery. In addition, more than half of people who return to living in the community after hip fracture report having at least one fall in 6 months after injury (Shumway-Cook, 2008).

Physical activity in term of total energy expenditure produced by a number of minutes per week spent on occupational, transportation, household-related, and leisure-time activities (walking for exercise or doing structural exercise) is known as a significantly factor for decrease mortality, health problems, substantial disability, osteoporosis, and further falling and fracturing a hip after hip surgery (Shumway-Cook et al., 2005, Berry et al., 2007; Fox, 1998; Rodaro et al., 2004; Talkowski et al., 2009; Ziden et al., 2010). Moayyeri (2008) demonstrated that physical activity helps to maintain mobility, physical functioning, bone mineral density, joint flexibility, and muscle strength and balance, as well as, assists in preventing falls and repeated fractures among the elderly. Fox et al. (1998) indicated that the risk of mortality of elders treated for hip fracture was increased for each unit decrease in the balance and summary mobility scores of hip fracture patients. In addition, about half (53%) of a fall-related hip fracture experienced another fall in the 6 months following hospital discharge in sedentary hip fracture patients (Shumway-Cook et al., 2005). The finding

of a study of Talkowski et al. (2009) showed that patients who more physical activity achieved 78% and 91% recovery of self-reported pre-fracture function compared with those who less physical activity achieving 64% and 73% recovery. Increasing the hours of physical activity adults also help to reduce the prevalence and excess disability of hip fractures (Marks, 2011). Therefore, physical activity behavior is the key way to counteract damages following a fracture of hip.

Unfortunately, although the well-known benefits of being physically active, there seems to be inadequate physical activity in elderly hip fracture patients, particularly the minimum recommended 30 or more minutes of moderate intensity physical activity on 5 or more days per week (American College of Sport Medicine [ACSM], 2009). Taylor et al. (2011) found that patients who had returned home after inpatient rehabilitation for hip fracture reported much reduced levels of physical activity both in their house and in the community compared with their pre-fracture performance. As well as a study of Norton et al. (2000), the findings indicated that there was a reduction in leisure time activities after hip fracture. Bernhardt et al. (2005) found that elderly with hip fracture spent only 3.4 hours/day up right after 3 weeks post discharge, while community dwelling healthy older people were up right for 6.5 hours/day. After 2 months as well, elderly treated hip fracture surgery engage in very limited amounts of physical activity, they spent  $3.6 \text{ min} \pm 8.9/48 \text{ hour}$  in moderate-intensity physical activity, or approximately 1.8 min daily (Resnick et al., 2011). Similar to a study of Jongjit et al. (2003), the hip fracture population had less physical activity than the population without hip fracture in the same age significantly. These findings do provide important information about the low level of physical activity being performed by elderly post-hip-fracture period.

Given the importance of physical activity to recovery and prevent future falls and fractures among these individuals, and the low level of physical activity being performed by elderly post-hip-fracture period which is mentioned above, so there is a critical need to establish appropriate interventions to decrease time in sedentary and increase the time these individuals perform physical activity after hip fracture. In general, the physical activity interventions among elderly hip fractures have focused on the individual, group, face-to-face, telephone, counseling. They have involved some combination of education, including preoperative instruction of possible complications, physical limitations, and postoperative exercise routines as well as information about pain (Johansson et al., 2002a, 2002b; Lubbeke et al., 2009; Wong, Chan, & Chair, 2010), multidisciplinary rehabilitation (Crotty et al., 2002; Huusko et al., 2000; Naglie et al., 2002; Shyu et al., 2005; Vidan et al., 2005) and mobilization strategies (Gorodetskyi, 2007; Lauridsen, 2002; Mangione et al., 2005; Resnick, 2007c; Sherrington, 2003) that have all been effective in increasing physical activity and exercise behaviors.

However, the intervention researches have had inconsistent results regarding the effects of intervention to increase physical activity behavior after hip fracture. Cochrane database of systematic reviews indicated that there were little evidence to support the use of education before surgery (McDonald, Hetrick, & Green, 2008), multidisciplinary rehabilitation (Handoll et al., 2009), and mobilization strategies (Handoll, Sherrington, & Mak 2011). Even rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people, there is insufficient evidence to recommend practice changes (Crotty et al. 2010). Most of them were employed to assist in rehabilitation after surgery, but they had no

advantage over and above standard care to help people perform physical activity after hip fracture surgery (Handoll, Sherrington, & Mak, 2011). These were supported by a scientific statement from the American Association Council, physical activity interventions for elderly people have shown the efficacy when programs have gone beyond educational or physical therapy approaches (Marcus et al., 2006). Furthermore, a systematic review by Beaupre et al. (2005) indicated there was the lack of evidence available in the acute and sub-acute recovery period. Since, insufficient empirical evidence still exists to support specific postoperative care or practices to increase physical activity for after hip fracture, post-operative physical activity promotion especially moderate intense is often challenging in the elderly hip fracture (Brawley et al., 2003).

Interestingly, evidences showed that lack of efficacy belief was associated with the reduced physical activity among elderly people, especially post hip fractures. Mendes de Leon et al. (1996) showed that low self-efficacy was particularly predictive of a decline in physical performance. Similar to a qualitative study by Taylor et al. (2010), a lack of confidence was a factor to reduce walking at home and in the community. Moreover, Fortinsky et al. (2002) also demonstrated that patients who had higher self-efficacy scores were a greater likelihood of an increase physical activity after hip fracture 1.21 times than those who less self-efficacy. Self-efficacy expectation in-hospital explained an additional 6%, of the variance in activities at 4 weeks and an additional 11% of the variance in activity at 12 weeks after hip fracture surgery (Ruiz; 1992). In Inguito's study (2008), self-efficacy had direct explained 27% of variance in exercise behavior. There were also a significant relationship between the outcome expectation and physical activity (Resnick et al., 2006). Resnick et al.

(2007a) found that women post hip fracture with stronger outcome expectation was more likely to be in higher change for exercise. At 6 months outcome expectation significantly predicted subsequent physical activity participation (Wilcox, Castro, & King, 2006). During 6-12 months post hip fracture, outcome expectation had a directly explained 42% of variance of on physical activity participation (Resnick, D'Adamo, et al., 2008). Furthermore, McAuley et al. (2007) indicated the efficacy enhancement condition attended more exercise session and total minutes with effect size = 0.47 and 0.45. Resnick (2002c) also found that the participants who had stronger self-efficacy and outcome expectations engaged in more exercise and more free living activity significantly with effect size = .72. Given the importance of these relationships, improving physical activity performance becomes a critical theoretical cornerstone of any intervention designed to improve rehabilitation outcomes.

The previous evidences supported the role of self-efficacy-based intervention in elders treated for hip fracture. Review by Lee, Arthur, & Avis (2008) showed that physical activity interventions aimed at improving the self-perception of self-efficacy for physical activity can have positive effects on confidence and ability to initiate and maintain physical activity behavior. Several studies in elderly hip fracture surgery began the self-efficacy based intervention (both self-efficacy and outcome expectations) before discharge as discharge planning (Allegrante, 2007) and after discharge as home based intervention (Orwig et al., 2011; Resnick et al., 2007c; Stevens et al. 2003, Yu-Yuhiro et al. 2009, Zidén, Frandin, & Kreuter, 2008). Most of intervention incorporating self-efficacy and outcome expectation via strategies modifying four sources of information into design of post-education and rehabilitation can play a key role in intervention programs designed to promote

physical activity (Harnirattisai & Johnson, 2005; McAuley et al., 2007; Resnick, 2002c). The intervention reviews did not, however, demonstrate strong effects from the intervention among hip fracture post-surgery.

This is not surprising because the interventions may have been not to begin quickly as soon as possible post-surgery which has an excellent effect to perform physical activity. Early ambulation has been a common practice following hip fracture repair (Cameron, Lyle, & Quine, 1994; Munin et al., 1998). A recent study demonstrated that time to ambulation after surgery was an independent predictor of worse outcomes (Kamel et al., 2003). In congruence with a study of Siu et al. (2006), the finding showed that the delay in getting the patient out of bed is associated with poor function at 2 months and worsened 6-month survival. Although the literature documents the beneficial effects of both early physical activity (early ambulation, partial weight or weight bearing walking, exercise) and psychosocial functioning (self-efficacy and outcome expectations), the interventions associated with improving these factors have not been implemented among a group of hip fracture elderly post-surgery during hospitalized period (Di Monco, 2011).

In summary, elderly with hip fracture post surgery continue to experience various degrees of disability, a high risk for falls, further hip fracture injury, and escalating and excessive mortality. For those who have sustained hip fractures, regular exercise (resistive and/or aerobic) has been reported to improve mobility and function (Binder et al., 2002; Sherrington, Lord, & Herbert, 2004; Tinetti et al., 1999), increase walking speed and improve quadriceps strength (Hauer et al., 2002). In addition, there has been recognition of the importance that walking can play in allowing a person to successfully reintegrate into their home and community (Corrigan & McBurney,



2008). Whereas, elderly with hip fracture post hip surgery was inadequate physical activity especially after 3 weeks to 8 weeks post operation (Bernhardt et al., 2005; Resnick et al., 2011). Therefore, helping elders to initiate and adhere to a regular walking and exercise program after hip fracture may have an important impact on health outcome post operative.

Strengthening self-efficacy and outcome expectations for physical activity in cooperation with physical training should be considered as important strategies at early post-operative period during hospital setting when designing physical activity promotion intervention for elders after hip fracture. In this context, the theoretical model of self-efficacy was developed by Resnick (2009) that derived from social cognitive theory (Bandura, 1986, 1997b) has been applied in a self-efficacy-based exercise intervention. That implemented strategies to strengthen efficacy expectation in a range of rehabilitation following hip fracture. The results have been effective in increasing exercise behavior. Recognizing this idea, the intervention should provide the information sources of self-efficacy judgment, and physical activity's knowledge and skills. These enable people who have fallen with hip fracture to regain confidence after surgical and reduce psychological crisis presented by hip fracture. Furthermore, by incorporating physical training and self-efficacy based intervention for elders treated for hip fracture., physical activity behavior may be increased.

Patient satisfaction with nursing intervention is an important measure when the quality of nursing care or intervention is assessed. Based on the disconfirmation of expectations paradigm, problems with access or more specifically with any of clients will be less satisfied with the system and/or the services they received. Tam (2005) argued that satisfaction arises from a process of comparing perceptions of service with

expectations. The initial expectations that patients have about care and services act as a major determinant of satisfaction. If perceived care falls short of expectations, the likely outcome is dissatisfaction. On the other hand, when those meet or exceed expectations, the result is likely to be an increase in the level of satisfaction. Penchansky and Thomas (1981) determined access as a key concept in health policy and health services to find out customer satisfaction as patient satisfaction with nursing care. They grouped these characteristics into five dimensions as access to care, namely: affordability, availability, accessibility, accommodation and acceptability. In order to reach acceptable quality of care, patients' satisfaction must be concerned and all factors effecting patient's satisfaction should be taken (Ottooson et al., 1991; Vuori, 1991). Thus, the goal of nursing intervention received should be attained.

Patient satisfaction is based on patients' own opinion and evaluation of the care they received. Promoting patients' health behavior significantly increased patients' rate of recovery from surgery and satisfaction with care (Hanucharunkui & Vinya-nguag, 1994). Meanwhile, a physical activity enhancing program (PEP) emphasizes the importance of the psychological aspects of care, of the easy to access to nursing care and of the actions to solve problems that may delay or hinder the recovery after hip surgery. Quality of this nursing program, clinical recovery and then patient satisfaction with nursing care is increased (O'Toole et al., 2008). Thus, it is even more possible that implemented the program will increase a patients satisfaction with nursing intervention.

Therefore, this study focuses on the implementation of physical activity enhancing program (PEP) and to test the effects of this PEP on physical activity and

satisfaction in nursing intervention in elderly with hip fracture at 7 weeks post hip surgery.

### **Research questions**

1. Does physical activity enhancing program increase physical activity in elderly patients with hip fracture post-surgery?
2. Does physical activity enhancing program increase satisfaction with nursing intervention in elderly patients with hip fracture post-surgery?

### **Research objectives**

To examine the effects of physical activity enhancing program on physical activity and satisfaction with nursing intervention among elderly patients with hip fracture post-surgery.

### **Theoretical framework**

Physical activity after hip fracture is influenced by the physical impact of the fracture and surgical intervention. For patients to achieve the greatest benefit of hip fracture surgery, nurses must help them to modify sedentary activity or physical inactivity resulting from fracture. There is evidence to demonstrate that theory of self-efficacy can help direct care in a variety area relevant to nursing. It provides a systematic direction that allows the nurse to interpret, modify and predict the patient's health behavior. Particularly, it has been helpful with regarding to motivating individuals undergoing orthopedic intervention to participate in health-promoting such as regular exercise and physical activity (Resnick et al., 2009). Most important regarding the use of theory of self-efficacy in nursing is that the nurse maintains the behavioral specificity of self-efficacy expectation and behavior. That is, measures

should be developed to fit specifically with the behavior. The behavior should be related to a specific behavior outcome, for example, structural exercise, daily life physical activity. It reflects the most applicable of essential nursing approach, especially in elders with orthopedic problem. It also reflects the ultimately change in participant's health promoting behavior (Lee et al., 2008).

By strength of self-efficacy as psychological perspective could result in behavior change with regard to physical activity (Chang, Fang, & Yang, 2006; Hays et al., 2010; Lee et al., 2008; Murrock & Madigan, 2008; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Resnick et al., 2008a; Resnick et al., 2009a; van den Akker-Scheek et al., 2007). In both quantitative and qualitative researches (Resnick, 1994, 1996, 1998a, 2000a, 2001; Resnick & Spellbring, 2000) has repeated demonstrated that, with regard to older adult with or without hip fracture, outcome expectations and self-efficacy are both important determinants of exercise and physical activity. The evidences supported that increasing of self-efficacy and outcome expectations related to exercise were associated with time spent in exercise for healthy elders living in community (Jette et al., 1998; Resnick & Nigg, 2003), and those who were recovering from hip fracture (Resnick et al., 2007c; Yu-Yahiro et al., 2009; Orwig et al., 2011). In addition, cognitive impairment significantly predicted physical activity behavior in the testing model of exercise (Resnick, 2002b; Resnick et al., 2007b). So, the theory of self-efficacy was recognized as a way to guide research and to develop nursing intervention for clinical use.

The theory of self-efficacy proposed that perceived self-efficacy allows participants to determine their choice (for example, whether to participate in an exercise program or not), effort (how much effort they willing to put in) and thoughts (why should

patient perform a physical activity, what is the usefulness of the physical activity and should it be continued). This is a cognitive mechanism that mediates behavior, influences participation in various activities and determines the amount of effort and degree of persistence in pursuing the activity despite aversive stimuli. A person will decide how to behave based on reflective thought, generative use of knowledge and skills to perform a specific behavior, as well as other tools of self-influence. Finally, the results of maintain the behavioral specificity of self-efficacy are associated with improvement in target behavior (Resnick, 2004).

Perceived self-efficacy also play a key role in the self-regulation of motivation. Most human motivation is cognitively generated. People who regard themselves as highly efficacious attribute their failures to insufficient effort, those who regard themselves as inefficacious attribute their failures to low ability. Causal attributions affect motivation, performance and affective reactions mainly through beliefs of self-efficacy. People also motivate themselves and guide their actions anticipatorily by the exercise of forethought. They form beliefs about what they can do. They anticipate likely outcomes of prospective actions. Self-efficacy contribute to motivation in several ways including they determine the goals that set for themselves, how much effort they expend, how long they persevere in the face of difficulties and their resilience to failures.

The construct of self-efficacy is differentiated between two components: self-efficacy and outcome expectations. Self-efficacy expectations are judgments about personal ability to accomplish a given task. Outcome expectations are judgments about what will happen if a given task is successfully accomplished. Self-efficacy and outcome expectations were differentiated because individuals can believe that a certain behavior

will result in a specific outcome; however, they may not believe that they are capable of performing the behavior required for the outcome to occur. The four information sources of self-efficacy judgment (enactive attainment, vicarious experience, verbal persuasion, and physiological feedback) that can potentially influence self-efficacy and outcome expectations interact with characteristics of the individual and the environment. Given that self-efficacy expectations influence outcome expectations, it is anticipated that these factors will also strengthen outcome expectations, as has previously been noted (Jette et al., 1998; Resnick, 2000a).

Using these experiences or informational sources indicated above, it has been suggested that three processes are involved in the ultimate formation of self-efficacy expectations: 1) analysis of task requirements which involve consideration of what it takes to perform an activity at various levels; 2) attributional analysis of experience which involve the individual's judgment or attributions about why a particular performance level occurred; and 3) assessment of personal and situational resources/constraints which include consideration of personal factors such as skill level, anxiety, or desire, as well as situational factors, such as competing demands or distractions that impinge on future performance. This is particularly true of research findings that focus on behavior change. There are evidences to demonstrate that strengthening self-efficacy and outcome expectations by these sources has been helpful for cognitive mechanism and motivating individuals to participate in regular exercise or physical activity (Resnick, 1999, 2001, 2002b).

All of four sources of self-efficacy judgement which is a critical component of the model of theory of self-efficacy (Resnick, 2009) can be described as following:

- 1) Enactive attainment

This process is the most important determinant of self-efficacy (Bandura, 1997). There has been repetition in empirical verification that actually performing an activity dictates higher self-efficacy and minimizes perception of barriers to physical activity. It is assumed that a sense of efficacy expectations is enhanced by successful experiences and weakened by negative experiences.

#### 2) Verbal persuasion

Once an individual begins to health-promoting behavior, receiving positive feedback regarding performance can help maintain and promote self-efficacy related to given behavior. It is important that verbal encouragement is directed in such a way that it helps people to interpret the experience as a success

#### 3) Vicarious experience

This is a process of comparison between oneself and someone else. Modeling is a powerful influence when a person is particularly unsure of his/her ability. Role modeling or seeing appropriate role models perform activity or learning from other's related behaviors, especially for individuals who are uncertain of their capability to perform a specific behavior may help an observer believe that he or she can possess the capabilities to perform equivalent activities

#### 4) Physiological feedback

A person's perceptions of his/her physiological response to physical activity can markedly alter their self-efficacy. Enhancing a positive physical status, reducing stress and negative emotional states, and offering alternative interpretations of what are perceived as negative physiological and psychological indicators were viewed as essential in building up efficacy beliefs among older adult participants.

Moreover, target physical activity's education and practice after hip fracture post surgery is an essential first step to helping elderly patients start physical activity in early period of post-operative. For the successful self-efficacy associated with physical activity, Bandura (2004) suggested that education is a prerequisite of information source of self-efficacy judgment. Especially it was believed that education about benefit of physical activity also helps to strengthen the outcome expectations related physical activity for the older adults. There were substantial evidence supported the fact that education is useful in improving physical and psychological outcome (Carr et al., 2005; Johansson et al., 2005; Lin & Wang, 2005). Murphy et al. (2011) indicated that hip fracture patients who receive an information booklet containing basic postoperative information booklet in addition to usual care on the third post-operative day had greater mobility improvements than usual care significantly. Qualitatively, hip fracture patients verbalized the necessity for information on how to exercise their leg correctly (Olsson et al., 2007). Favorable results emerged from a single-blinded randomized controlled trial that investigated the usefulness of educational booklets for patients with chronic arthritis (Maggs et al., 1996).

For this study, physical activity enhancing program (PEP) was developed based on a model of the theory of self-efficacy (Resnick, 2009) and existing knowledge that provided education and four sources of information, and was accompanied by physical training. The PEP also provided mutual activities for patients and nurse by supporting from physician, physical therapist, and family member. The physician which is orthopedic physician was cooperated in post-operative prescreening as verbal persuasive process. Pre-screening was important to assure that the individual will be able to succeed in the program he or she will initiate, and thereby strengthened self-efficacy and outcome



expectation associated with physical activity. Passing an evaluation for pre- screening from their own orthopedic surgeon reinforces to the patient that he or she is capable of exercising regularly and also should decrease the barrier that fear of dying or experiencing a complication of hip surgery can pose (Resnick & Spellbring, 2000). Therefore, the supporting from orthopedic physician was defined as one of verbal encouragement from a trusted, credible source to begin physical training component in PEP. This is in the program delivery system.

Physical therapy as vicarious experience share their own exercise experiences about how his/her patients overcome barriers to exercise, and the patient's exercise successes. It was implemented to efficacy-based component to promote learning from other's related to behavior. The supporting from physical therapy was defined as one of vicarious experience and cueing aimed to re-enforce patients believe that he or she can possess the capabilities to perform activities as others (Resnick, 2001).

Family member was cooperated in preparing and practicing process, self-monitoring and goal setting which be used to recognize, prompt, and reward physical activity behavior, the supporting from family member was defined as verbal encouragement aimed to lead patient with a high sense of efficacy to intensify efforts at self-directed change with regard to increase physical activity behavior (Resnick, 2004).

Satisfaction with nursing intervention represents a global cognitive evaluation or judgment in term of satisfaction with the quality of care provided. The patients seek self-satisfaction from fulfilling their expectation. Expectancy-value theory of Linder-Pelz (1982) postulated that satisfaction was mediated by personal beliefs and values about care as well as prior expectations about care. Patients' expectations regarding health care are a key factor when it comes to satisfaction with nursing care. According to this view,

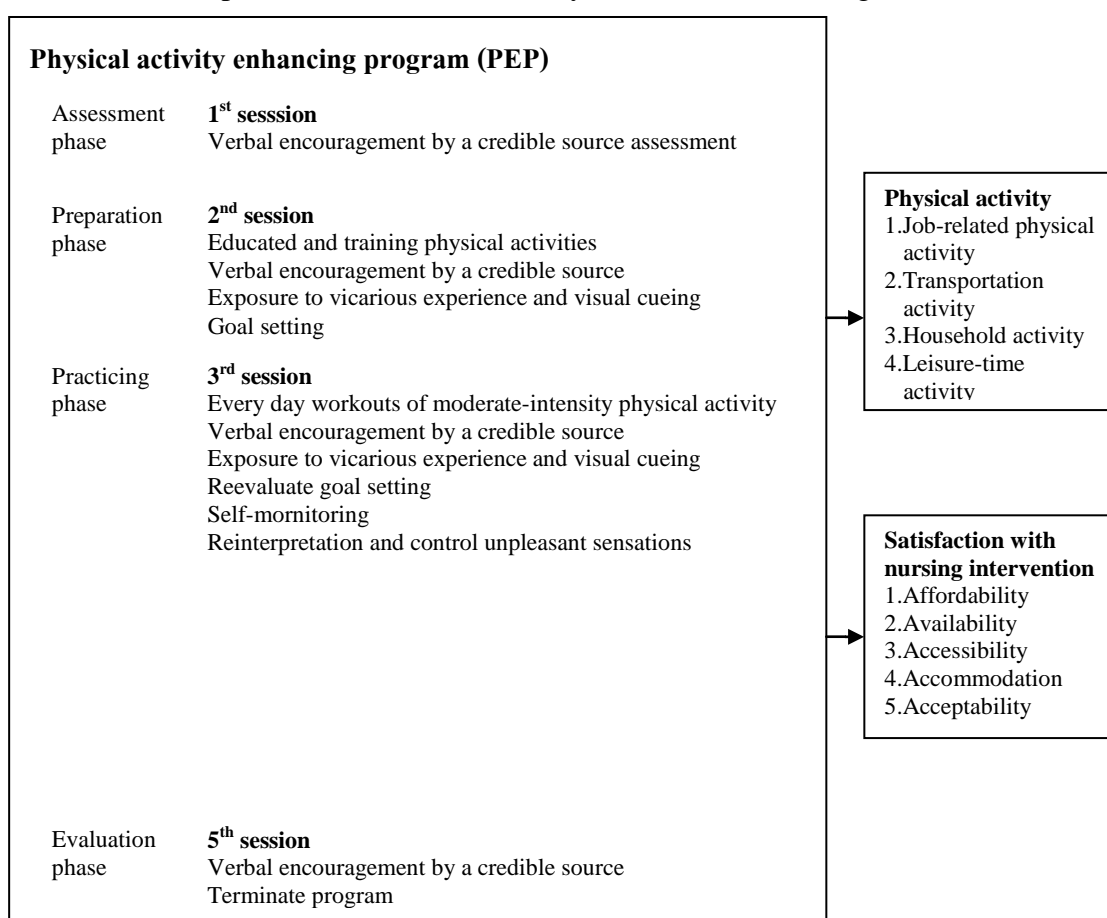
satisfaction was an evaluative summary of one's likes or dislikes of the care provided. As conceived by Penchansky and Thomas (1981), access is a major concern in patient satisfaction that reflects the fit between characteristics and expectations of the providers and the clients. They grouped these characteristics into five As of access to care: affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability. The expectations about care and services that patients have act as a major determinant of satisfaction, so if perceived five As of access to care or intervention falls short of expectations, the likely outcome is dissatisfaction.

Therefore, physical activity enhancing program (PEP) was developed based on concept of five As of access to care by Penchansky and Thomas (1981). Researcher provided these characteristics to PEP. PEP refers to adequacy of specialized programs and service for elderly hip fractures, directly deliver to the location of patient, and concerning to personal characteristics of patients. PEP which was a specialized program and service for elderly hip fracture, would provide the sufficiently access to high quality of nursing intervention by providing four information sources of self-efficacy judgment through verbal encouragement by a credible source, vicarious experience and cueing with visual material and successfully practice with nurse, address unpleasant sensations and collecting feedback, every day workouts of physical activity, self-monitoring, goal setting, and calling follow-up. PEP was implemented to the location of patient by face to face and telephone services. Moreover, PEP refers to adequacy of concerning to personal characteristics of elderly patients with physical limitation by dividing the process of PEP to short period and gradually repeat. Panchansky & Thomus (1984) view access as a set of more specific areas of fit between patients and the system. When the patients met or exceed expectation about a set of more specific areas of fit between patients and the

system including affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability, the result is likely to be an increase in the level of satisfaction with nursing intervention.

PEP implemented four information sources of self-efficacy judgement which strengthen self-efficacy and outcome expectations through analysis of task requirements, attributional analysis of experience, and assessment of personal and situational resources/constraints process. In addition, PEP was delivered through five characteristics of access to care. Then, physical activity behavior and satisfaction in nursing intervention may be increased.

The conceptual framework of this study was summarized in figure 1.



**Figure 1** Conceptual framework of the effects of physical activity enhancing program on physical activity and satisfaction with nursing intervention in elderly patients with hip fracture post surgery

### **Research hypothesis**

1. Ederly patients with hip fracture post-surgery in experimental group would have significantly higher self-efficacy for physical activity and positive outcome expectations for physical activity, and lower negative outcome expectations for physical activity than those in the control group at the 7<sup>th</sup> week after hip fracture surgery.

2. Ederly patients with hip fracture post-surgery in experimental group would have significantly higher physical activity than those in the control group at the 7<sup>th</sup> week after hip fracture surgery.

3. Ederly patients with hip fracture post-surgery in experimental group would have significantly higher satisfaction with nursing intervention than those in the control group at the 7<sup>th</sup> week after hip fracture surgery.

According to theory of self-efficacy by Resnick (2009) based on Bandura (1986, 1997b), an individual's persistence and efforts toward specific behavior is closely related to his or her level of self-efficacy. Bandura (1986) differentiated between two components of self-efficacy theory: judgments of personal efficacy or self-efficacy and outcome expectations. Behavior change and maintenance of that behavior are a function of expectations about one's ability to perform a certain behavior (self-efficacy) and the expectations about the outcome resulting from performing that behavior (outcome expectations). The first assumption is that the stronger the individual's belief in his or her ability to perform a set of actions, the more likely they will be to initiate and persist in the given activity. In contrast, those who have a lower level of self-efficacy may dedicate less effort and, therefore have a greater tendency to abandon their attempts in carrying out the target behavior. The second assumption is that four major

sources influence self-efficacy are performance accomplishment, verbal persuasion, role modeling, and physiological feedback.

Perceived self-efficacy are human agency that determine whether health behavior change will be initiated, how much effort will be expended, and how long it will be sustained in the face of obstacles and failures. Self-efficacy influences how high people set their health goals. Self-efficacy affects physical activity behavior by choices regarding behavior; motivation, and thought patterns and responses as follows:

1) Choices regarding behavior, people generally avoid tasks where self-efficacy is low, but undertake tasks where self-efficacy is high. Self-efficacy significantly beyond actual ability leads to overestimation of the ability to complete tasks. On the other hand, self-efficacy significantly lower than ability discourages growth and skill development.

2) Motivation, high self-efficacy can affect motivation. In general, people with high self-efficacy are more likely to make efforts to complete a task, and to persist longer in those efforts, than those with low self-efficacy. The stronger the self-efficacy or mastery expectations, the more active the efforts.

3) Thought patterns and responses, self-efficacy has several effects on thought patterns and responses: low self-efficacy can lead people to believe tasks to be harder than they actually are. This often results in poor task planning, as well as increased stress. People become erratic and unpredictable when engaging in a task in which they have low self-efficacy. People with high self-efficacy tend to take a wider view of a task in order to determine the best plan. Obstacles often stimulate people with high self-efficacy to greater efforts, where someone with low self-efficacy will tend toward

discouragement and giving up. A person with high self-efficacy will attribute failure to external factors, where a person with low self-efficacy will blame low ability.

In both quantitative and qualitative research (Resnick, 1994, 1996, 1998a, 2000a, 2001; Resnick & Spellbring, 2000; Strecher et al., 1986) has repeatedly demonstrated that, with regard to elders, outcome expectations and self-efficacy expectation are both determinants of physical activities and is necessary for bringing change in physical activity behavior (Allison & Killer, 2004). They also have a role in the early stages of physical activity as well as in the maintenance of the physical activity behavior (McAuley, 1992; Lee et al., 2007a). Based on these findings, interventions were developed to strengthen self-efficacy and outcome expectations related to these activities through four information sources of self-efficacy judgement (Resnick, 1998a, 1998b, 2000b, 2002a; Orwig et al., 2011; Resnick et al., 2002b; Yu-Yahiro et al., 2009).

Moreover, to improve the quality of nursing care, the nurse needs to concern what factors influence patients' satisfaction. The access to care was to describe the influences on patient satisfaction with regard to nursing care in the context of health care. Satisfaction has been viewed as an outcome or result of patients's experiences in using or attempting to use health care (Ware, Davies-Avery, & Stewart, 1978). Linn et al. (1982) found the number of visits to be the best predictor of satisfaction with care for a sample of elderly. Veteran's Administration patients, with more visits associated with greater satisfaction. Penchansky & Thomas (1984) do suggest that satisfaction with five of the access-related dimensions: affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability seem to be predictive of satisfaction with care.

For this study, physical activity enhancing program (PEP) was multi-components nursing intervention based on the theory of self-efficacy of Resnick

(2009). As well, the PEP organized the factors associated to access to care (Penchansky & Thomas, 1981). The program comprised of strengthening physical functioning by using moderate-intensity physical training and strengthening self-efficacy and outcome expectations associated with physical activity by self-efficacy – based intervention.

The participants who participated in PEP would receive the significant physical training and self-efficacy-based intervention. The physical training comprised of structural exercise including aerobic and strengthening exercise and daily life physical activity. Self-efficacy based intervention comprised of four information sources including enactive mastery experience, verbal persuasion and encouragement, vicarious experience and cueing, unpleasant sensations and collection feedback and education about benefit of physical activity and how to overcome unpleasant sensations and feedback.

In addition, the patients' orthopedic physician was cooperated in prescreening for physical training as verbal persuasion process. Passing an evaluation for exercise from their own orthopedic surgeon reinforces to the patient that he or she is capable of exercising regularly and also should decrease the barrier that fear of dying or experiencing a complication of hip surgery can pose (Resnick & Spellbring, 2000). Physical therapist would share their exercise experiences with others successfully. This is one of vicarious experience and cueing aimed to re-enforce patients believe that he or she can possess the capabilities to perform activities (Resnick, 2001). Family member was cooperated in self-monitoring and goal setting which are used to recognize, prompt, and reward physical activity behavior, the supporting from family member lead patient

with a high sense of efficacy to intensify efforts at self-directed change with regard to increase physical activity behavior (Resnick, 2004).

In the description of nursing intervention, we have used the concept of access to care of Penchansky and Thomas (1981). The patient experience's extent to which access is reached along the five dimensions are referred as outcome of service in the form of satisfaction. Bleich, Ozaltin, & Murray (2009) found that patient experience was significantly associated with satisfaction with the health-care system and explained 10.4% of the variation around the concept of satisfaction. Other factors such as patient expectations, health status, type of care, and immunization coverage were also significant predictors of health system satisfaction; although together they explained only 17.5% of the observed variation. Furthermore, Iezzoni et al. (2002) found that people with disabling conditions generally reported significantly higher rates of dissatisfaction. The widest gap in perceptions of care between people with any disability and those without involved availability of specialists. For older persons, the largest discrepancy involved information, with 9.1% of persons with any major difficulty dissatisfied compared with only 3.0% of those without. Persons with disabling conditions were, overall, also less satisfied with their access to care.

Strengthening self-efficacy and outcome expectations associated with physical activity are responsible for the development and acceleration of motivational process and thought pattern that cause the changing of healthy behavior. Moreover, organizing five factors of access to nursing care reflects the fit between characteristics and expectations of the providers and the clients. As reasoned above, physical activity and satisfaction with nursing intervention may be increased. therefore, major objectives of physical activity enhancing program in elderly with hip fracture post surgery are to



improve physical activity and increase satisfaction with nursing intervention through strengthening their physical functioning, self-efficacy, and outcome expectations for physical activity.

### **Scope of the study**

The researcher indicated the scope of the study as follow:

1. A randomized control trial two group's pretest-posttest research design was conducted to evaluate effects of physical activity enhancing program on physical activity and satisfaction with nursing intervention among elderly patients with hip fracture post surgery.

2. The population of this study was elderly patients with hip fracture who received hip surgical treatment and lack of complication to cooperate in this study. The participants in the control group received a usual care only, while the participants in the experimental group received the usual care plus physical activity enhancing program during the 7 weeks.

3. The independent variable was physical activity enhancing program .The dependent variable was physical activity that include four domain: job-related physical activity, transportation activity, household activity, and leisure-time activity and satisfaction with nursing intervention.

### **Operational definitions**

1. **Physical activity enhancing program (PEP)** is multi-components nursing intervention comprising physical training and self-efficacy-based intervention. It aims increase physical activity and satisfaction with nursing intervention in elderly hip fracture patients post-surgery on the basic of cognitive and motivational processes

supporting by physician, physiotherapist, and family member. Physical training component included aerobics and strengthening exercise based on Exempla Lutheran Medical Center [Exempla] (2010) and American Academy of Orthopaedic Surgeons [AAOS] (2007). The efficacy-based intervention component comprised of four information sources for self-efficacy judgment: enactive mastery experience, verbal persuasion and encouragement by a credible source; vicarious experience and cueing by lived and visual aids; interpretation and control unpleasant sensations; and promotion of positive outcome expectations by education about the health benefits of physical activity and how to overcome unpleasant sensation related to physical activity behavior.

2. **Physical activity** is defined as total energy expenditure in bodily movement produced by activities and walking while performing household, leisure time activities, transportation, and job related physical activity. The amount of physical activity will be measured over the previous 7 days using the total scores of the summation of duration and frequency of four types of activities into the amount of total energy expenditure in physical activity (MET-minutes/week). Physical activity will be measured with International Physical Activity Questionnaire, Long form (IPAQ-L) instrument by Craig et al. (2003) and translated into Thai by Leethong-in (2009). A higher score indicates a higher physical activity.

3. **Satisfaction with nursing intervention** is the degree of congruency between a patient's expectations of idea nursing care in term of entry or use and her/his perception of the real nursing care she/he received. There are five components: affordability, availability, accessibility, accomodation, and acceptability. Satisfaction with nursing intervention will be measured with Satisfaction in orthopedic nursing

intervention questionnaire (SONIQ) that modified from Satisfaction in nursing intervention questionnaire by Navichareon (2009). A higher score indicates a higher satisfaction in nursing intervention.

3. **Usual care** is the conventional post-operative activities that were given by nurse, physician, and other health care provider for patients with hip fracture and surgery at orthopedic unit in King Chulalongkorn Memorial hospital. These activities consisted of pre-operative education; routine post-operative care; exercising one or two times (30-40 min.) during hospitalization; pharmacological pain control; and discharge planning including safety activities, prescribed drugs and follow-up time.

4. **Elderly with hip fracture post surgery** refers to patients with 60 years and over, who are diagnosed as Hip fractures, also termed femoral neck fractures, intertrochanteric fracture, and subtrochanteric fracture, and receive operative treatment: internal fixation, hemiarthroplasty, and total hip replacement at King Chulalongkorn Memorial Hospital.

### **Expected benefits**

1. The study could be used as a nursing practice guideline at acute care setting for physical activity promotion in elders.

2. The study could be developed to the curriculum for nursing students by adding this PEP model to the course.

3. The result of this study could be used for nursing administration providing direction for setting policies.

4. Improve physical activity and satisfaction in nursing intervention of elderly hip fracture patients undergoing surgery represent the quality of nursing care and decrease negative outcome.

## **CHAPTER II**

### **LITERATURE REVIEW**

This chapter provides an integrative research review of empirical findings with the state of the summarization studies and research that related to the concept of physical activity and satisfaction in nursing intervention in elderly hip fracture patients undergoing surgery. The literature review includes the following.

1. Hip fracture
  - 1.1 Diagnostic guidelines for hip fracture
  - 1.2 Type of hip fracture
  - 1.3 Treatment for hip fracture
  - 1.4 Outcome of hip surgery
2. Physical activity after hip fracture surgery
  - 2.1 Definition of physical activity
  - 2.2 Categories of physical activity
  - 2.3 Health benefits of physical activity
  - 2.4 Physical activity recommendations
  - 2.5 Factors associated with physical activity
  - 2.6 Measurements of physical activity
3. Satisfaction with nursing intervention
  - 3.1 Definition of satisfaction with nursing intervention
  - 3.2 Concept related to the theory
  - 3.3 Factors influencing satisfaction with nursing care
  - 3.4 Measurement of satisfaction with nursing care

#### 4. Self-efficacy

4.1 Concept of Self-efficacy

4.2 Concept related to the theory

4.3 Self-efficacy and physical activity

4.4 Manipulating self-efficacy information among older adults

#### 5. Care for physical activity promotion in older adults treated for hip fracture surgery

5.1 Physical therapy and rehabilitation for hip fracture

5.2 Education intervention for hip fracture

5.3 Physical and psychosocial intervention for hip fracture

5.4 Nursing care for physical activity promotion for hip fracture

5.5 Home based exercise program post-hip fracture

5.6 Intervention for hip fracture in Thailand

#### 6. Developing physical activity enhancing program

### **1. Hip fracture**

Most hip fractures occur in elderly individuals as a result of minimal trauma, such as a fall from standing height. Increasing age, cognitive impairment, decreasing bone mass, decreasing depth perception, decreased mobility, dizziness, and a poor/fair self-perceived state of health were all linked to increasing likelihood of sustaining a fall and thus a possible hip fracture. Increasing age was associated with a higher risk of hip fracture. Using the 70 to 74 year-old group as the reference, the relative risk (RR) of having a first hip fracture for the age group 75 to 79 years was more than two (RR = 2.1; 95% confidence interval [CI], 1.59 to 2.92); 2.7 for age group 80 to 84 (95% CI, 1.90 to 3.77); and 4.2 for age group 85 years and older (95% CI, 2.89 to

6.13). The relative risk was 1.6 for a female to sustain a fractured hip compared with a male (95% CI, 1.21 to 2.12) (Young, Myers, & Provenzano, 2001).

In Thailand, an average incidence of hip fractures is 7.45 per 100,000 per year. The incidence was higher in women (14.93 per 100,000) than in men (6.68 per 100,000) (Suriyawongpaisal et al., 1994). The majority (90-95%) of hip fractures are surgically treated (Lau et al., 2001). The mortality rate during hospitalization was 2.1%. The 3, 6, and 12-month survival rates after hip fractures were 91%, 88% and 83%, respectively (Chariyalertsak, Suriyawongpaisal, Thakkinstain, 2001). A previous study in a Thai population demonstrated clearly the deterioration in quality of life after fracture. Hip fracture patients required more help with every task, socialize less, and walk more slowly with diminished balance and confidence (Jongjit et al., 2003). All patients suffered a certain degree of deficits in health perception, mental health, emotional, physical, social function and experiencing bodily pain as measured by modified SF-12 health survey (Suriyawongpaisal, Chariyalertsak, Wanvarie, 2003). The present report showed that one fifth of patients (22.1%) could not walk after hip fracture. Moreover, hip fracture patients needed a wheel chair (23.2%), transferring assistance (11.2%), bathing assistance (11.2%), tooth-brush assistance (4%), dressing assistance (10%), feeding assistance (4.8%), and toileting assistance (21.6%) (Suriyawongpaisal, Chariyalertsak, Wanvarie, 2003).

### 1.1 Diagnostic for hip fracture

Most hip fractures are easily diagnosed on the basis of clinical findings and standard radiographs. However, some patients report hip pain after a fall, with difficulty standing or walking, but no fracture is seen on radiographs (an anteroposterior view of the pelvis and a true lateral view of the hip). An

anteroposterior view obtained with the hip internally rotated 15 to 20 degrees will provide an optimal image of the femoral neck and may reveal a fracture not evident on the standard anteroposterior view. If this radiograph is also normal and clinical findings support the diagnosis of a hip fracture, technetium-99m bone scanning or magnetic resonance imaging (MRI) is appropriate. The bone scan is a sensitive indicator of an unrecognized hip fracture, although in elderly patients the fracture may not appear until two or three days after the injury. MRI has been shown to be as accurate as bone scanning in the assessment of occult hip fractures, and reliable results can be obtained within 24 hours after the injury. The decreased incidence of false negative results associated with MRI has made it the preferred diagnostic test. In the absence of a hip fracture, possible diagnoses include a pubic ramus fracture, an acetabular fracture, an isolated fracture of the greater trochanter, and trochanteric bursitis or contusion.

## 1.2 Type of hip fracture

The type of hip fracture is important because it determines type of operative repair, post-operative care and rehabilitation. Other important factors that influence choice of operative approach and course of rehabilitation include bone quality (evident at surgery), functional capability of the patient, and the surgeon's experience. Types of fracture, by bone site are as follow: (Lareau & Sawyer, 2010)

1.2.1 Femoral Neck: Approximately 45% of all hip fractures are at the femoral neck, typically due to a direct fall onto the greater trochanter. These fractures are classified based on the degree of displacement, and this impacts the type of surgical fixation. The three major types of surgical fixation for this fracture pattern are in situ fixation, hemi arthroplasty, and total arthroplasty.

1.2.2 Intertrochanteric: This pattern makes up the other 45% of hip fractures in the elderly population. The fracture line runs between the greater and lesser trochanter, a well-vascularized area of the hip, reducing the risk of non-union and osteonecrosis compared to femoral neck fractures. As a result, this fracture can be treated with internal fixation, opposed to the hip replacements for displaced femoral neck fractures. The two main surgical techniques for this fracture type are cephalomedullary nailing and a sliding hip screw with side plating.

1.2.3 Subtrochanteric: These fractures are less common, accounting for about 5-10% of all hip fractures. They present a considerable challenge to the surgeon as the high mechanical forces in this region lead to an increased risk of fixation failure. The sliding hip screw remains an acceptable method of treatment for this fracture, but is a technically difficult surgical procedure and requires an extensive surgical exposure. An alternative is to use an intramedullary nail. The more distal the fracture the greater the tendency do so. Intramedullary devices are being used more frequently as nail and instrumentation design improve.

### 1.3 Treatment in hip fracture

The goal of hip fracture treatment is to decrease pain and return patients to their pre-fracture level of function (Zuckerman, 1996; Bosch, Schreiber, & Krettek, 2002; Lorich, Geller, & Nielson, 2004). The first step is to decide between a surgical or conservative approach. Nearly all patients with a hip fracture are treated surgically (Weinstein, & Birkmeyer, 2000). However, beyond 60 years age (less active people with poor bone stock, most hip fractures are treated with removal of the femoral head and replacement with a prosthesis (artificial upper end of femur bone).

#### 1.3.1 Conservative treatment



Conservative treatment is now rarely used because of poor outcome and prolonged hospital stay. Conservative treatment of a displaced fracture neck (intracapsular fracture) leads to a painful functionless hip. An undisplaced fracture neck can be managed with analgesia, a few days' rest, then gentle mobilization, but the risk of subsequent displacement of the fracture is high, and internal fixation is preferable. Intertrochanteric (Extracapsular fractures) can be managed with traction, but this must be maintained for one to two months. The frail older people who typically sustain this injury are poorly equipped to cope with prolonged immobilization, which may result in loss of mobility and independence. This may precipitate placement into a long term care home, an outcome that some perceive as worse than death. With current implants and surgical techniques, most patients with hip fracture can be allowed to bear weight on the injured limb, and hip movements should not be restricted after surgery. Thus, most hip fractures are treated by surgery.

### 1.3.2 Surgery treatment

In general, people under 65 years of age with fracture neck (intracapsular fracture) may have internal fixation, while older people or those who are less fit may have hemiarthroplasty. In the latter group, the broken hip fragment is removed and replaced. A complete hip replacement may be considered if older people already have a condition affecting their joints, such as arthritis, are very active, and have a reasonable life expectancy. For older adults with an Intertrochanteric (extracapsular fracture), some form of very strong plate and screw or locked rod internal fixation device will be necessary. This usually allows you to walk on the leg while the fracture heals over the following three to four months. Subtrochanteric fractures may also be fixed with a sliding hip screw, but these are increasingly being treated with an

intramedullary nail.

### 1) Internal fixation

Internal fixation means fixing the fracture (break in the bone) using devices to hold the bone in place while it heals. Such devices include: pins, screws, rods, and plates. If internal fixation is used for an intracapsular fracture, you will need to be followed up over several months with X-rays (when radiation is used to create an image of your bones). This is to check that you are healing. Older people can have problems healing and sometimes further surgery is necessary. This is why hemiarthroplasty is preferred in older people as a one-off operation.

### 2) Hemiarthroplasty

A hip hemiarthroplasty is an operation used to replace the upper part of the femur (thigh bone) after a person has fractured the neck of the femur. In this procedure half of the hip joint is replaced. The hip joint is a "ball and socket" joint. The upper end of the femur has a ball which fits into a socket of the pelvis. In a hemiarthroplasty it is the ball part that is replaced by a metal ball on top of a stem. The metal stem is placed in the femur and secured either with medical cement or by direct contact with the bone.

### 3) Total hip replacement

A total hip replacement is a surgical procedure whereby the diseased cartilage and bone of the hip joint is surgically replaced with artificial materials. The normal hip joint is a ball and socket joint. The socket is a "cup-shaped" bone of the pelvis called the acetabulum. The ball is the head of the thighbone (femur). Total hip joint replacement involves surgical removal of the diseased ball and socket and replacing them with a metal (or ceramic) ball and stem inserted into the femur bone and an

artificial plastic(or ceramic) cup socket. The metallic artificial ball and stem are referred to as the "prosthesis." Upon inserting the prosthesis into the central core of the femur, it is fixed with bony cement called methylmethacrylate. Alternatively, a "cementless" prosthesis is used that has microscopic pores which allow bony ingrowth from the normal femur into the prosthesis stem. This "cementless" hip is felt to have a longer duration and is considered especially for younger patients.

#### 1.4 Outcomes of hip surgery

Currently, the majority of hip fractures are treated surgically, which enables earlier mobilization of the patient and avoids some of the complication of prolonged recumbency and immobilization.

The mortality rate among elderly patients one year after a hip fracture was ranges from 25 to 35 percentages (Braithwate, Col, & Wong, 2003; Dzupa et al., 2002). Epidemiologic studies have consistently shown that a hip fracture is associated with a significantly increased risk of mortality for 6 to 12 months after the injury. After the first year, the mortality rate is similar to that among age- and sex-matched persons without hip fractures. An increased risk of death after hip surgery is sex, poorly controlled systemic disease, psychiatric illness, institutionalization, operative management before stabilization of coexisting medical conditions, postoperative complications, and the postoperative ambulatory level at discharge (Zuckerman, 2009).

Functional recovery, the main component is regaining the ability to walk and performing activities of daily living. The evidences showed that 33 to 40 percent of patients recover their previous ability to perform the basic activities of daily living, but only 14 to 21 percent regain their ability to perform the instrumental activities of

daily living. As well, most of the recovery occurs within the first six months after the fracture (Ceder, Thorngren, & Eallden, 1980; Jette et al., 1987). The factors that predict recovery of the ability to perform activities of daily living include younger age (Ceder, Thorngren, & Eallden, 1980; Jette et al., 1987), the absence of preexisting postoperative delirium (Magaziner et al., 1990), enough physical activity (Lee & Higgins, 2008; Guccione, Fagerson, & Anderson, 1996; Norton et al., 2000), ongoing physical activity (Toussant & Kohia, 2005), and involvement in a social network (Magaziner et al., 1990).

The ability to go home after hospitalization for a fracture has become an increasingly important outcome measure. The proportion of patients who are able to return home has ranged from 40 to 90 percent in various studies. The wide range is due in part to regional differences in the availability of home health services, the availability of short-term beds in skilled nursing facilities, and the emphasis placed on returning home. Liebson (2002) reported that by one year, 20% of patients living in the community before their hip fracture had moved to a nursing home, and another 15% had died. Factors that have been identified as contributing independently to the need for permanent institutionalization include an age over 80 years, disorientation, the need for assistance with activities of daily living (bathing, transferring from bed to chair, or walking), lack of involvement of family members, and insufficient physical therapy at the skilled-nursing facility. Factors reported to be predictive of a discharge home are a younger age, the ability to walk independently before the fracture and in the early postoperative period, the ability to perform activities of daily living and the presence of another person at home (Zuckerman, 2009).

As mentioned above, type of fracture and surgical repair do not appear to

influence in-hospital mortality or functional recovery at one year, rather outcomes seem depend on a broad array of physical, psychological and social factors (Craik, 1994). Particularly, to avoid excessive functional deterioration among hip fracture survivors including further bone and muscle mass loss, a fat gain of 11 percent (Karlsson et al., 1996), plus a high risk for postoperative failures or secondary fractures, the need for carefully designed physical activity promotion interventions. As Mark (2011) mentioned that physical activity participation can be help to reduce the excess disability of hip fractures and should be encouraged.

## **2. Physical activity after hip fracture surgery**

Physical activity has been associated with better outcomes in the post-hip-fracture period (Fiatarone Singh et al., 2009; Ziden, Frandin, & Kreuter, 2008). In the post-hip-fracture period, physical activity behavior is predictive of functional recovery (Talkowski et al., 2009) and survival rate (Imura et al., 2000). In contrast, individuals who remain sedentary after hip fracture are at risk for a second hip fracture and further functional decline (Rodaro et al., 2004). According to a review by Di Monaco (2011), it is clear that physical activity promotion, encompassing a wide range of interventions such as general (aerobic) exercise, specific body region exercises for strengthening and flexibility, regular physical activities, and increasing general physical activity levels is the key way to counteract damage following a fracture of the hip (Di Monaco, 2011). Thus, Achieving and maintaining physical activity behavior in the post-hip-fracture period is critical to recovery and subsequent prevention of future fractures, disability and premature (Mark, 2011).

### **2.1 Definition of Physical activity**

The term ‘physical activity’ has a stronger emphasis on continuity and a

lifestyle approach compared with 'exercise'. Examples of physical activity are walking, gardening and vacuuming. Exercise is a subcategory of leisure-time physical activity and is defined as 'physical activity in which planned, structured and repetitive bodily movements are performed to improve or maintain one or more components of physical fitness' that is strength, flexibility or endurance (Briffa et al. 2006 a; b). In the current literature, 'physical activity' and 'exercise' are often used interchangeably.

Physical activity can be defined from a physiological and/or behavioral perspective. From a physiological perspective, physical activity is a component of total energy expenditure, which includes resting metabolism and thermic effect of food (Bouchard, Shephard, & Stephens, 1994). As pointed by Caspersen, Powell, & Cristenson (1985), "physical activity" is broadly defined as "any bodily movement produced by the contraction of skeletal muscles that substantially increases energy expenditure above the basal level" (US Department of Health and Human Services 1996). This term therefore includes the full range of human movement from competitive sport and exercise to hobbies or activities involved in daily living. Conversely, physical inactivity can be described as 'a state in which bodily movement is minimal and energy expenditure approximates the resting metabolic rate' (IARC 2002).

From a behavioral perspective, physical activity is a complex, multi-dimensional behavior. In this view, physical activity is defined as body movement with intention through space, or exertion of an intended strength (Bouchard et al., 1994). According to the Department of Health and Human Services (DHHS) (2008), it describes activities that are beyond your daily routine of sitting, standing, and walking up stairs. Many different modes of activity contribute to total physical

activity; these include occupational, household (e.g. caregiving, domestic cleaning), transport (e.g. walking or cycling to work) and leisure-time activities (e.g. dancing, swimming). As WHO (2002) definition, physical activity as the act of moving as exhibited while performing in one of the four types of activities including occupational, transportation, household, and leisure activities. A similar definition is used by the Department of Health, Thailand (2007).

The combination of the physiological and behavioral perspective into definition of physical activity can found in numerous studies among older adults with hip fracture surgery and may reflect the overview of physical activity's definition more clearly (Naal et al., 2009; Muscus et al., 2006; Stevens et al., 2007). Warburton, Nicol, and Bredin (2006), who reviewed the health benefits of physical activity, defined it as all leisure and non-leisure body movements resulting in an increased energy output from the resting condition.

## **2.2 Categories of physical activity**

Physical activity should be categorized in terms of the type, intensity, frequency, and duration of the activity. Frequency and duration refer to how often and how long an activity is performed. Intensity refers to how hard a person is working or the rate of energy expenditure that an activity demands as the report of U.S. Department of Health and Human services (USDHHS) (1996) as follow:

### **2.2.1 Type of physical activity.**

Types of physical activity may be classified as setting or physiological changing. According to setting, Yawarat Porapakkham, and Pornpan Boonratpan's (2006) identified three types of physical activities including work-related physical activity, transport-related physical activity and leisure-time activity. Other studies also

included household chores as a form of physical activity (WHO, 2002; the Department of Health, Thailand, 2007). Craig et al. (2003) additionally defined types of occupation related activity including job-related physical activity such as paid jobs, farming, course work, and any other unpaid work that an individual did outside his home. Types of household activities included housework, gardening, yard work, general maintenance work, and caring for the family. Transportation related represent the activities done on the relocation between one place and another such as from home to work, stores, temples and so on. Whereas, leisure-time physical activities included recreational, sport, and exercise related activities.

Based on physiological changing, the American College of Sport Medicine (ACSM) (2004) and the National Institute on Aging (NIA) (2009) stated that physical activity in older adults generally fall into four main categories: endurance, strength, balance, and flexibility. 1) Endurance or aerobic refer to activities that increase breathing and heart rate. It includes brisk walking, yard work, dancing, jogging, swimming, biking, climbing stairs, playing sport, and grocery shopping. 2) Strength activities increase muscle strength, and consequently assist older adults remain strong to carry out everyday tasks. They include climbing stairs, carrying groceries, lifting weights and using a resistance band. 3) Balance activities which include standing on one foot, heel-to-toe walk, or Tai chi, assist in the prevention of falls, which is a common problem in the elderly. 4) Flexibility activities improve cardiac and musculoskeletal function, and include shoulder and upper arm stretch, calf stretch, and Yoga. Some activities may fall into several categories. For instance, many endurance activities also help build strength, and strength activities can help improve balance.



### 2.2.2 Intensity of physical activity.

The absolute intensity of an activity is the rate of energy expenditure associated with that activity; this is usually measured in kcal/kg/min or METs (which stands for metabolic equivalents). The MET is a unit used to estimate the metabolic cost (energy expenditure or oxygen consumption) of physical activity. One MET is equal to the energy used sitting quietly for an hour, which is approximately 1 kilocalorie (kcal) per kilogram (kg.) of body weight per hour or 3.5 ml of oxygen uptake per kg of body weight per minute in an adult (Ainsworth et al., 2000; Westerterp & Plasqui 2004). MET values are given in multiples of RMR, and are assigned to activities to denote their intensity. However, energy expenditure for any given task depends on body size, so for example a heavy person will expend more energy performing the same task as a lighter person. Another way of expressing intensity of physical activity is as a percentage of a person's maximal oxygen consumption ( $VO_2\text{max}$ ). Because oxygen consumption and heart rate (HR) during physical activity are so well correlated, the percentage of maximal HR is often used to reflect the relative effect on maximal oxygen consumption (IARC 2002).

METs are often used to define categories such as light, moderate and heavy intensity physical activity.

Light physical activity refers to activity requiring less than 3 METs or less than 10 minutes in total per week of moderately or vigorously intense activities such as walking with velocity less than 1-2 miles/hr., and fishing.

Moderate physical activity refers to activity that leads to an energy expenditure of between 3-6 METs or 3.5 to 7 kcal/min and a moderate increase in breathing rate, heart rate and moderate sweat for at least 10 min duration. It may

include carrying light loads, bicycling at a regular pace, or playing double tennis (Craig et al., 2003; CDC, 2006).

Vigorous physical activity refers to activity that leads to energy expenditure greater than 6.0 METs or more than 7 kcal/minute. It highly increases the breathing rate, heart rate and result in high sweat for at least 10 minutes. Vigorous activities may include heavy lifting, digging, aerobics, or fast bicycling (Craig et al., 2003; CDC, 2006).

### 2.2.3 Duration of physical activity.

The duration refers to how long the physical activity is performed at a time. The physiological changes associated with health benefits from physical activity require a minimum duration that is at least ten minutes at a time (Craig et al., 2003).

### 2.2.4 Frequency of physical activity.

The American College of Sports Medicine (ACSM) and the American Heart Association (AHA) recommended that all older adults engage in moderately intense aerobic exercise 30 minutes a day, 5 days a week, or that they go vigorously intense aerobic exercise 20 minutes a day, 3 days a week. In addition, it is recommended that older adults do 8 to 10 different strength-training exercise, doing 10-15 repetitions of these exercises two to three times per week. However, moderate-intensity aerobic exercise is the most realistic level of activity for the majority of older adults.

## **2.3 Health benefits of physical activity**

### 2.3.1 Physical benefits of physical activity

Several empirical evidences have demonstrated that the health benefits of physical activity can prevent a number of chronic diseases (Erllichman, Kerbey, & James, 2002; WHO, 2002; Warburton et al., 2006), decrease mortality rate (Hu et al.,

2005), and promote long life expectancy (Franco et al., 2005). Moderate to vigorous physical activity prevents or delay the onset of chronic diseases and dependence of others (WHO, 2002; Warburton et al., 2006). Physical activity participation is known to prevent cardiovascular diseases, hypertension, and stroke by strengthening heart muscle, decreasing blood pressure, raising high-density lipoprotein (HDL) levels, reducing low-density lipoprotein (LDL) levels, raising blood flow, and enhancing one's heart capacity (Warburton et al., 2006). It also assists in raising left ventricular mass on the risk of ischemic stroke (Rodriguez et al., 2002). Reducing cardiac output and peripheral vascular resistance at rest, decreasing of serum catecholamines, and plasma rennin activity are also known to be positively influenced by physical activity (Thompson et al., 2003).

A prospective study as follow-up of 18.4 years (Hu et al., 2004), has shown that occupational and leisure-time physical activity reduced the risk of total and cardiovascular mortality among Finnish subjects, 25 to 74 years of age with type II diabetes. The multivariate-adjusted (age, gender, study year, body mass index, systolic blood pressure, cholesterol, smoking, and the two other types of physical activity) hazard ratios associated with light, moderate, and active work were 1.00, 0.86, and 0.60 ( $p < 0.001$ ) for total mortality and 1.00, 0.91, and 0.60 ( $p < 0.001$ ) for cardiovascular disease mortality, respectively. Additionally, the multivariate adjusted hazard ratios associated with low, moderate, and high leisure-time physical activity were 1.00, 0.82, and 0.71 ( $p < 0.001$ ) for total mortality and 1.00, 0.83, and 0.67 ( $p < 0.005$ ) for cardiovascular disease mortality. Franco and colleagues (2005) demonstrated that adults aged 50 years and over with a moderate or high physical activity level were likely to increase their total life expectancy by 1.3 and 3.7 years

respectively. Furthermore they lived without cardiovascular disease, 1.3 and 3.3 years longer than adults without physical activity. According to Hu et al. (2005) moderate or high physical activity levels were associated with lower total and cardiovascular mortality in diabetic patients.

In addition, physical activity has not only improved glucose tolerance and insulin sensitivity, but also reduced body composition (Warburton et al., 2006). A study revealed that concentrations of both insulin and adrenaline were reduced in active people. Furthermore, insulin sensitivity had improved by 25% in diabetics patients (Parliamentary Office of Science and Technology, 2001). Another study (Engberg et al., 2010) investigated the incidence of diabetes in 4,031 individuals without diabetes at baseline and at 5 years follow-up; the findings confirmed that physically active individuals had a low progression to diabetes. In addition, healthy people with higher physical activity were more likely to improve their glycaemic control, insulin resistance, and reduced cardiovascular risk than diabetes patients (Lazarevic et al., 2006). Furthermore, a case-control study revealed a positive correlation between high levels of physical activity with lower non-insulin dependent diabetes mellitus in ages 20-74 years (Fulton-Kehoe et al., 2001). Moreover, Kyle et al. (2004) reported the extent to which the physical activity was correlated with body composition in Caucasian persons between 18 and 98 years; the results demonstrated that physically active persons was significantly less likely to have a low body fat mass index than sedentary subjects.

During physical activity participation, bone mass is rapidly stimulated and the length of the bone changes (Vuori, 2004; Warburton et al., 2006). In addition, physical activity may result in greater bone mass increases than bone strength (Vuori,

2004). For instance, a non-randomized prospective study with 8 years duration (Kaptoge et al., 2006) was conducted in adults aged 65-74 years within the European Prospective Investigation of Cancer (EPIC) study in Norfolk, UK. The findings indicated that physical activities such as daily living, walking or cycling positively assisted the redistribution of bone loss, particularly lateral distance of hip structure. Walking/cycling for more than one hour per day was correlated with greater lateral distance of hip structure. Furthermore, little epidemiological evidence depicted healthy person with low physical activity level to be correlated with slightly lower bone mass and osteoporosis (Jakes et al., 2001; Pescatello et al., 2002).

### 2.3.2 Psychological benefits of physical activity

In addition to the physical benefits, numerous studies have demonstrated that moderate physical activity improve psychological performances on depressive symptom, psychological well-being, and health-related quality of life (Lampinen, Heikkinen, & Ruoppila, 2000; Koltyn, 2001; Houde & Melillo, 2002; Panitnun Chotikacharoensuk, 2002; Penninx et al., 2002; Varin Binhosen, 2003; Garatachea et al., 2009). Similarly, longitudinal studies have documented significant improvement in depressive symptoms (Lampinen et al., 2000; Penninx et al., 2002). Furthermore physical activity training also lowered depression in healthy older adults (Lampinen et al., 2000) and in elder persons with high or low depressive symptomatology (Penninx et al., 2002). Moderate physical activity with longer duration also improved psychological well-being (Panitnun Chotikacharoensuk, 2002; Penninx et al., 2002; Garatachea et al., 2009). Likewise, a cross sectional study in older Australian women (Lee & Russell, 2003) revealed that women aged 70 years and over with a high physical activity level had a higher emotional well-being.

## **2.4 Physical activity recommendations for elderly people**

Physical exercise is strongly recommended for the overall elderly population and its benefits may be even greater in frail hip fracture people (Di Monaco, 2011b). Overall, the RCTs show some advantages due to exercise after hip fracture. They point out general suggestions to guide rehabilitation in everyday practice, including early assisted ambulation, early strength training with preferential involvement in functional tasks, upper body endurance exercises, weight-bearing and balance exercises performed for prolonged periods. It is advisable that every program of physical exercise after hip fracture covers the four aspects listed above (Di Manaco, 2011a). Similar to review of Feehan et al. (2011), the finding indicated that better ambulatory and functional outcomes with early mobilization, weight bearing/ambulation, aerobic, balance, and strengthening exercise interventions following hip fracture. In addition, the Exempla recommendation for hip exercise post hip fracture (2010) include ankle pumps, quadriceps sets, hamstring sets, gluteal sets, hell slides, and knee extensions.

Moreover, current studies (Andersen et al., 1999; Dunn et al., 1999; Tsutsumi, Zaichkowsky et al., 1998) have shown that by incorporating activity into daily life individuals can achieve the health benefits formerly believed to come only after moderate to intense exercise sessions. These studies compared the physiological benefits of lifestyle exercise to those achieved through more structured health club-type activities. In one study (Dunn et al., 1999), completed at the Cooper Institute for Aerobics Research, 235 healthy sedentary men and women age 35–60 were divided into two groups, one focusing on lifestyle activities and the other on structured exercise. The lifestyle activity group increased physical activity with a total of 30

minutes per day of moderate intensity lifestyle activities such as walking, doing housework, or climbing stairs. The structured exercise group engaged in 20–60 minutes of structured aerobic exercise workouts up to five times per week. Both groups demonstrated improvements in cardiorespiratory fitness, blood pressure, and body fat percentage with no significant differences in the degree of improvement between the two groups.

Andersen et al. (1999) also compared lifestyle activities versus structured activity in a group of 40 sedentary women. After 16 weeks both groups showed significant improvement in weight loss, reduced low-density lipoprotein cholesterol and blood pressure, and increased oxygen intake. In a longitudinal study (11 years) of 20,000 men aged 40–84 (Paffenberger et al., 1994), it was reported that those who engaged in one sweat-producing workout a week lowered their risk of stroke by 21% when compared with their most sedentary counterparts. All of these reports strongly support the importance of performing some physical activity, and that it may not be necessary to perform vigorous exercise to benefit physically and psychologically.

As mentioned above, although the benefits of physical activity far outweigh the risks, promoting physical activity should include strategies for minimizing risk. The American College of sports Medicine (ACSM) and the American Heart Association (AHA) (Nelson et al., 2007) recommend that all elderly people should be encouraged to accumulate at least 30 minutes or more of moderate-intensity physical activity on most, preferably all, days of the week. Particularly, the ACSM position stand (2009) recommend that muscle strengthening activities and/or balance training may need to precede aerobic training activities among very frail individuals. They should be performed 2 days/week (Centers for Disease Control and Prevention

[CDC], 2011). Examples of moderate intensity physical activities include stair walking for 15 minutes, bicycling 5 miles in 30 minutes, walking 1 3/4 miles in 35 minutes, or raking leaves for 30 minutes. These activities can be divided throughout the day. For example walking for ten minutes three times a day would meet the required 30 minutes of moderate-intensity physical activity a day, then adding together the time spent during each of these bouts: e.g. 30 minutes of moderate-intensity activity 5 times per week (WHO, 2012). Exemple of weekly moderate-intensity physical activity was shown in table 2 (CDC, 2011).

**Table 1:** Weekly moderate-intensity physical activity

	<b>Monday</b>	<b>Tuesday</b>	<b>Wednesday</b>	<b>Thursday</b>	<b>Friday</b>	<b>Saturday</b>	<b>Sunday</b>	<b>Physical activity total</b>
Example 1	30 mins of brisk walking	30 mins of brisk walking	Resistance band exercises	30 mins of brisk walking	30 mins of brisk walking	Resistance band exercises	30 mins of brisk walking	150 mins moderate-intensity aerobic activity and 2 days muscle strengthening
Example 2	30 mins of brisk walking	60 mins of playing softball	30 mins of brisk walking	30 mins of mowing the lawn		Heavy gardening	Heavy gardening	150 mins moderate-intensity aerobic activity and 2 days muscle strengthening

According to setting, physical activity in elderly patients comprised of four domains of daily-life activity as follow.

1) Job-related activities are generally found in the Thai context (National Commission on the Elderly, 2005). They include engaging in a light



occupation, such as an administrator or counselor, a moderate occupation, such as a teacher, merchant, hair-dresser, fortune-teller, traditional masseur or masseuse, taxi driver or photographer, and a heavy occupation, such as doing strenuous physical labor (lifting/carrying heavy materials) (Visuthipanich et al., 2009).

2) Transportation physical activity is also regarded as a type of physical activity. Generally, older people travel from their home to other places by walking, bicycling, or using a motor vehicle, such as trains, buses, cars, and motorcycles (Chinuntuya, 2001; Intaramanwong, 2003; Visuthipanich et al., 2009).

3) Household activities, most elderly spend most of their day in household chores, family care activities, mowing the lawn, raking leave, and gardening (Sirisawang, Tawichasri, & Patumanond, 2002; Asawachaisuwikrom, 2001; Sumpowthong, 2002; Visuthipanich et al., 2009).

4) Leisure time activities of older people include recreational activities and exercises. Regarding recreational activities, most of the elderly watched television and listened to the radio, reading, and praying. Poolsawat (2007) indicated that 90.8% of the elderly watched television and listened to the radio. Regarding exercise activities, Poolsawat (2007) found that most of the elderly engaged in light exercise, such as stretching (65.2%) and walking (40.6%). Similar to the survey of four regions in Thailand by the Institute of Geriatrics (2004) found that 62.3 % of elderly performed walking as exercise. According to Sumpowthong's study (2002), walking was emphasized as the most fashionable exercise. Moreover, many senior citizens participated in jogging, aerobics activity (The Institute of Geriatrics, 2004; the National Commission on the Elderly, 2005), and light calisthenics (Asawachaisuwikrom, 2001).

Therefore, target physical activity behavior in this study is defined as moderate intense structural exercise and daily life physical activity. Structural exercise was walking as moderately intense aerobic exercise 30 minutes a day, 5 day a week. In addition, a recommended strength-training exercise was 8 to 10 different strength-training exercises, doing 10-15 repetitions of each of these exercises two or three times per week. Balance training was cooperated into walking activity. In addition, target physical activity behavior in this study is defined as bodily movement produced by performing daily life physical activity: household, leisure time activities, transportation, and job related physical activity.

The amount of physical activity of elderly with hip fracture surgery is expressed as an estimate of total energy expenditure in physical activity. The performance will be measured over the previous 7 days using the total scores of the summation of duration and frequency of four domains of activities and walking in three domains: leisure time activities, transportation, and job related physical activity into the amount of total energy expenditure. Moderate intensity physical activity was defined as 4 METs (metabolic equivalent task) and walking activity was defined as 3.3 METs. One MET is the energy expended at rest. A higher score of total energy expenditure indicates a higher physical activity.

### **Physical activity in elderly hip fracture patients post-surgery**

The current studies demonstrated that elder's post-hip fracture engage in very limited physical activity (Resnick et al., 2007c; Rodaro et al., 2004; Ziden et al., 2008). Approximately 50 to 65 percent of patients with hip fractures regain their previous level of ambulation, 10 to 15 percent do not recover the ability to walk outside the home and are limited to household ambulation, and up to 20 percent

become non-ambulatory (Rojanasthien & Luevitoonvechkij, 2005). Resnick et al. (2011) found that at 2 months post-hip fracture participants spent 2.9 hr/week (SD = 3.3) in moderate-intensity physical activity, or approximately 24.9 min daily, and expended 586.6 (SD = 72.0) kcal/week. Participants spent 8.3 hr/week (SD = 9.6), or 1.2 hr or 70.4 min/day, in all types of physical activity and expended 1,561.4 kcal/week (SD = 1,914.4), or 223.3 kcal daily. ActiGraphy results indicated that participants engaged in 103,431 (SD = 1.1) counts of activity overall and spent 3.6 min/48 hr (SD = 8.9) in moderate-intensity physical activity (1.8 min/day) based on the Freedson calculation. When recalculated using the Copeland and Eslinger calculation, the mean time increased to 25.1 min/48 hr (SD = 55.8), or 12.6 min of moderate-intensity physical activity daily. Based on ActiGraphy, study participants expended 143.5 kcal/48 hr (SD = 142.4), or 71.8 kcal/day, and completed 2,165 steps/48 hr (SD = 2,342), or 1,082 steps/day. As mentioned above, physical activity of elders after hip fracture surgery should to be promoted.

## **2.5 Factors associated with physical activity in elderly patients with hip fracture**

Physical activity in the post-hip-fracture period is influenced by the physical impact of the fracture and surgical intervention, as well as patient factors can likewise influence physical activity (Brown, et al., 2007; Browning et al., 2009; Proctor et al., 2008). As seen from the empirical research as follows.

2.5.1 Age: Age is a risk factor of a decline in physical activity level (Hagino et al., 2006; Stevens et al., 2007). Age explained 64% of variance of physical activity ( $R^2 = 0.64$ ) (Beloosesky et al., 2010). A study by Resnick et al (2011) found that age significant factors affect both total time in moderate-intensity physical

activity and all physical activity in 2 months after hip fracture ( $\beta = -.020$  and  $-.013$ ).

2.5.2 Comorbidities: Resnick et al (2011) found that comorbidities significant factors affect total time in all physical activity in 2 months after hip fracture ( $\beta = -.067$ ). However, Resnick et al. (2007a) found that comorbidities had a limited indirect relationship with exercise behavior.

2.5.3 Cognitive status: Impaired cognitive status has consistently been associated poor recovery from a hip fracture (Arinzon et al., 2005; Cree et al., 2001; Cree et al., 2002; Dolan et al., 2000; Folden & Tappen, 2007; Lenze et al., 2004). Specially, those who are more impaired cognitively take longer to recover function and are less likely to get back to their baseline function. Impaired cognitive status has been associated with lower levels of physical activity (deJong & Franklin, 2004; Lytle et al., 2004). Particularly, delirium was significantly influence on lower time spent for physical activity (Resnick et al. 2007a; Resnick et al. 2007b), poorer physical outcome at discharge (Chrispal et al., 2010), 1 month (Marcantonio et al., 2000), 6 months (Dolan et al., 2000), and 1 year post fracture (Edelstein et al., 2004) and slow recovery rates (Dolan et al., 2000; Edelstein et al., 2004).

2.5.4 Poorly physical function including muscle strength, endurance, and balance (Portegijs et al., 2009; Mangione & Palomboro, 2005; Mangione et al., 2007; Liu, & Latham, 2009) influenced the physical activity after hip fracture surgery. Fox et al. (1988) indicated that cases with both poor balance and poor gait had increased odds of experiencing subsequent mobility and reduced independence. A result of Visser et al.' study (2000) showed that elderly women who loss muscle strength was associated with a greater decline in mobility function. Rantanen et al. (1999) indicated that the risk was in inability to walk longer distance and having a lot

of difficulty in walking even very short distance increased in the groups with poorest strength and best balance (OR=.037, 95% CI .025-.38) or poorest balance and best strength (OR=.102, 95% CI .012-.866).

2.5.5 Pain: Salpakoski et al. (2009) showed that people with severe pain had over three times (OR=0.3.5, 95% CI=1.30-9.39) the risk for physical inactivity compared to those less or no pain. Elderly hip fractures with pain were less likely engages in physical activity ( $\beta = -.20$   $p < .05$ ) (Inguito, 2008).

2.5.6 Self-efficacy expectations (SE): it is evident that patients with higher SE scores had a greater likelihood of an increase physical activity after hip fracture (OR = 1.21; 95% CI 1.00-1.45) (Fortinsky et al., 2002). Similar to Inguito (2008), SE ( $\beta = .27$ ) had direct effects on exercise behavior. SE in-hospital explained an additional 6%, of the variance in activities at 4 weeks and an additional 11% of the variance in activity at 12 weeks after hip fracture surgery (Ruiz; 1992 cited to Resnick, 2002b). The findings of Moon & Backer (2000) showed that SE was the sole predictor of the dependent variables, account for 8%-33% of the variance of physical activity.

2.5.7 Outcome expectations (OE): There was a significant relationship between the OE and physical activity (Resnick et al., 2006). Women post hip fracture with stronger OE was more likely to be in higher change for exercise (Resnick et al., 2007a). Wilcox, Castro, & King (2006) found that OE at 6 months significantly predicted subsequent PA participation. Testing a model of overall physical activity in older adults, the findings showed that OE had a directly impact on PA ( $\beta = .28$ ) (Resnick, 2001b). During 6- 12 months post hip fracture, OE had a directly influence on physical activity participation ( $\beta = .42$ ) (Resnick et al., 2008b)

2.5.8 Social support: Previous research has suggested that social support by experts had direct effects on physical activity behavior ( $\beta = .22$ ) (Inguito, 2008). Additionally more support from an expert had also stronger SE ( $\beta = .27$ ) (Resnick, Michael et al. 2008) and OE for exercise ( $\beta = .15$ ) (Casado et al., 2009).

Particularly, a qualitative study of Taylor, Barelli, & Harding (2010), the finding showed that the reduced level of physical activity in elderly people who had returned home after inpatient rehabilitation for hip fracture was associated with psychological factors (lack of confidence), physical factors (pain, the presence of another health problem) and social/ environmental factors (experts). In addition to prior studies, the findings indicated that self-efficacy had greatest influence on exercise when compared with other psychosocial variables (Conn et al., 2003; Cress et al., 2005; King et al., 2000; Sharma, Sergent, & Stacy, 2005, Taylor-Piliae & Froelicher, 2004).

## **2.6 Measurements of physical activity in elderly people**

Physical activity is a very complex behavior that can be measured in many ways. A range of instruments are available for measuring energy expenditure and also physical activity specially, including objective methods and those based on self-reports. These measures can be used to measure both physical activity and inactivity (sedentary behavior such as sitting or television viewing), both of which are used for surveillance and research purposes.

### **2.6.1 Physiological measures of energy expenditure**

Methods for monitoring physiological responses to physical activity include direct and indirect calorimetry and the doubly labelled water technique; these all measure total energy expenditure. Direct calorimetry is a method that gauges the

body's rate and quantity of energy production by direct measurement of the body's heat production. This method requires subjects to remain in a chamber that measures the heat expended by the body (USDHHS, 1996). The indirect calorimetry method differs in that it estimates energy expenditure by measuring respiratory gases. Given that the amount of  $O^2$  and  $CO^2$  exchanged in the lungs normally equals that used and released by body tissues, energy expenditure can be measured by  $CO^2$  production and  $O^2$  consumption. Subjects are required to wear a mask and to carry equipment for analysing expired air (USDHHS, 1996). Energy expenditure is usually only measured by direct or indirect calorimetry for a maximum of 24 hours.

The doubly labelled water method for measuring energy expenditure is regarded as a gold standard (Westerterp & Plasqui, 2004). This technique can be used to measure energy expenditure in free-living subjects for days to several weeks. It has been applied to a wide range of subjects at various activity levels. But because the doubly labelled water technique is expensive this method is only applicable for small study populations. This method provides an accurate measure of total energy expenditure but it does not provide information on physical activity pattern

#### 2.6.2 Objective assessment: Direct measurement of physical activity

There has been a recent proliferation of motion sensor and heart rate (HR) monitors that provide real-time estimates of the frequency, intensity and duration of free-living physical activity for up to a month. HR monitors consist of a chest strap transmitter and a small receiver watch. The calculation of energy expenditure from HR is based on the linearity of the relationship between HR and  $VO^2$  during steady-state exercise. It is thought that this linear relationship is strongest during moderate-intensity physical activity with a HR between 110 and 150 beats per minute (bpm)

(Rowlands et al., 1997; Freedson & Miller, 2000). Furthermore, with calibration of the HR-VO<sup>2</sup> curve, an individual's energy expenditure can be calculated.

Pedometers are predominantly used for assessing amount of locomotion by counting steps. The pedometer counts steps by responding to vertical acceleration, triggering a lever arm to move vertically and a ratchet to rotate. They are small and cost-effective, and provide valid assessments of the relative volume of activity performed (Troost, 2001). Accelerometers present a lesser burden to subjects as chest straps are not required, and they are capable of detecting intermittent activity patterns and storing data (Troost, 2001). Accelerometers can be triaxial, where motion in more than one plane is detected, or uniaxial, where motion in only one plane is detected. The uniaxial accelerometers usually measure acceleration in a single vertical plane and can be attached to the trunk and/or limbs. The underlying basis of this instrument is that acceleration is directly proportional to the muscular forces and is therefore related to energy expenditure. Both the amount and intensity of movement is measured and the units are small and unobtrusive. They can also have a large memory capacity that allows for monitoring and storage of temporal patterns of activity over a period of days or weeks. An example of a uniaxial accelerometer is the MTI actigraph.

### 2.6.3 Subjective assessment: Self-report measures of physical activity

It is common for physical activity to be assessed using subjective, or self-reported, measures in epidemiological studies. These measures include physical activity diaries, logs and recall surveys. Information obtained is often converted into a summary measure that is then used to categorize or rank the physical activity level of subjects.



Diaries can detail physical activity performed during a specified period (usually 1–3 days, but occasionally up to 7 days) and so this may not represent long-term physical activity or seasonal variation unless repeated over time. They can measure amount and duration of activities, but the intensity of activities is usually estimated. Physical activity logs provide a record of participation in specific types of physical activity rather than all physical activity. For both, there is some inconvenience to the subject and their behavior may be influenced by the monitoring process (subjects may increase their activity levels so that their records appear more impressive). Recall surveys are less likely to influence behavior and require less effort by subjects, but have the inherent problems of recall bias. For example, a subject might have the tendency to recall some activities more than others because they are more memorable to them. In general, strenuous activity is recalled more accurately than moderate-intensity activity (IARC 2002). Reference periods for surveys vary from a lifetime to one week (USDHHS 1996).

Self-reported physical activity questionnaires are relatively inexpensive and easy to administer, and so have been the principal tool for surveillance of physical activity in population groups and in epidemiological studies. However, there has been a lack of consensus on the preferred questionnaire for use in these situations. Based on the literature review six physical activity questionnaires developed specifically for the older adult population exists: the Modified Baecke Questionnaire for Older Adults (Voorrips et al., 1993), the Zutphen PA Questionnaire (ZPAQ) (Caspersen et al., 1991), the Yale PA Survey (YPAS) (DiPietro et al., 1993), the PA Survey for the Elderly (PASE) (Washburn et al., 1993), the Community Healthy Activities Model Program for Seniors (CHAMPS) (Stewart et al., 2001) and the International PA

Questionnaire long version (IPAQ-L & IPAQ-S) (Craig et al., 2003). All questionnaires were published and studied during the 1990s, except for the CHAMPS and the IPAQ which were developed in the 2000s. Some instruments were modified from preexisting ones, such as the Modified Baecke Questionnaire for Older Adults (Modified Baecke Questionnaire) in Holland. The ZPAQ was modified in the Netherlands, whereas YPAS, PASE, and CHAMPS were originally constructed in the United States. As IPAQ was originally developed by WHO and has been translated into more than 12 languages in western and eastern countries, though it's to suit adults 15-69 years of age (Craig et al., 2003). Regardless of the questionnaire used, all differentiate in the characteristic of respondents, time frame, administration processes, types of activities, reliability and validity, and scoring of physical activity data.

**Table 2:** Component of physical activity questionnaire for elders

Types of activity	Measurement						
	Modified Baecke questionnaire	PASE	YPAS	CHAMPS	IPAQ-L	IPAQ-S	ZPAQ
Sedentary			/		/	/	
Moderate	/	/	/	/	/	/	/
Vigorous	/	/	/	/	/	/	/
Leisure-time	/	/	/	/	/	/	/
Occupational		/	/	/	/	/	
Household	/	/	/	/	/	/	/
Transportation	/				/	/	/

The IPAQ-L instrument is selected because it is the only one that could investigate the physiological and behavioral composed of appropriate number of items for elderly. Moreover it asks about three specific of activity undertaken in the four

domains including leisure time physical activity, domestic and gardening (yard) activities, work-related physical activity, and transport-related physical activity. The specific types of activity that are assessed are walking, moderate-intensity activities, and vigorous-intensity activities. The Psychometric properties reported an acceptable value (Craig et al., 2003). Furthermore, the instrument was considered adequately reliable and valid by numerous experts in the physical activity field (Craig et al., 2003). Another important reason for the selection of is that this tool is congruent within the Thai context, particularly the characteristics of the older population and time constrains.

### **3. Satisfaction with nursing intervention**

High ratings for patient satisfaction are considered a desired outcome of health care. Satisfaction was a factor of clinical outcomes (Dingman et al., 1999; Verbeek et al., 2004), and health care quality (Cleary & Edgman-Levitan, 1997; Coyle & Williams, 2001), whereas, patient satisfaction with nursing care was an important indicator of quality nursing care (Elder et al., 2004; Laschinger et al., 2005) and a part of the larger construct of patient satisfaction with the overall hospital experienced (Niedz, 1998). Abramowitz et al. (1987) indicated that satisfaction with nursing services is the only hospital service identified as having a direct relationship with overall patient satisfaction. Access to care is considered as one of the indexes in achieving the satisfaction in nursing intervention.

#### **3.1 Definition of satisfaction with nursing intervention**

Patient satisfaction has been conceptualized inconsistently across studies in nursing. Satisfaction is either implicitly or explicitly defined as an evaluation based on the fulfillment of expectations (Williams, 1994). Early in 1975, Risser first

proposed a definition of patient satisfaction with nursing care which was described as the degree of congruency between a patient's expectations of ideal nursing care and her/his perception of the real nursing care she/he received. A similar definition (Greeneich, Long, & Miller, 1992) is that patient satisfaction is expressed as the match between patient expectations of nursing care and the care actually received. Marram et al. (1976) defined patient satisfaction as patients' satisfaction with their nursing care and the degree to which they believed it was individualized and personalized. Additionally, Petersen (1988) provided a more general definition and explained patient satisfaction as patients' perceptions of how their care was provided, excluding the outcome of their health status or the appropriateness of their therapy.

### **3.2 Concept related to the theory**

Patient satisfaction has been conceptualized and operationalized by a number of different methods in the health care services literature. John (1992) suggests that patient satisfaction is an attitude which he further argues is determined by the (dis)confirmation of patient expectations." Specifically, John models patient satisfaction (the disconfirmation of expectations paradigm) as:

$$\text{Patient satisfaction} = f(\text{dis/confirmation of expectations, expectations})$$

John (1992) argues that 1) the confirmation or disconfirmation of expectations and 2) the level of expectations a patient bring to the service exchange ultimately determine (in an additive fashion) the level of satisfaction or dissatisfaction perceived by a patient. Gilbert, Lumpkin, & Dant (1992) provide a similar argument supporting the conceptualization of patient satisfaction identified in John's model.

Researchers, however, have incongruently conceptualized dimensions of

patient satisfaction with nursing care. Components of the care experienced identified as contributors to patient satisfaction include 1) prior experiences (Dale et al., 1997; Henderson, Caplan, & Daniel, 2004; Hupcey et al., 2004), 2) individualized care (Frich, 2003; Schonen, Välimäk, & Leino-Kilpi, 2005), 3) patient centered communication (McCabe, 2004; Verbeek et al., 2004), 4) respect for patient values, perspectives, and expressed needs; coordination of care, information, and education, 5) physical comfort and pain relief 6) emotional support to alleviate fears and anxieties, 7) involvement of family and friends; continuity during transition out of the hospital and 8) access to care.

Access to care is a key concept in health policy and health services to find out customer satisfaction as patient satisfaction with nursing care (Penchansky & Thomas, 1981). The initial expectations that patients have about care and services act as a major determinant of satisfaction. If perceived care falls short of expectations, the likely outcome is dissatisfaction. On the other hand, when those meet or exceed expectations, the result is likely to be an increase in the level of satisfaction (Tam, 2005).

Many authors have mentioned about different factors that impede access to care. Due to the complexity of access concept, it is important to look at each factor separately, even though they are interrelated. Factors like availability of medical personnel, convenience to achieve health services, actual use rates, service use in relation to some standards of need and consumer satisfaction level with services has been highlighted by many studies, while exploring the overall access to care. Healthcare insurance, service cost, physical distance to reach the service, lack of transportation, capacity of facility to serve the need of patients, indirect cost apart

from health insurance like travel cost, socio-cultural factors like race, language, gender etc and service quality issues are some issues in access to healthcare service as documented in Millman (1993).

Penchansky & Thomas (1981) has grouped those issues, term as barriers, into five dimension (5A): availability, accessibility, affordability, accommodation and acceptability. The first two dimensions are spatial in nature. Availability refer to total number of service from which user can make their choice. Accessibility is related to travel impedance (time or distance) between spatial location of user and services. The last three dimensions are non-spatial, related to cost, service quality and cultural factors. The concept of '5A' is used in this study while evaluating satisfaction with nursing intervention. Penchansky& Thomas (1984) view access as the degree of "fit" between the clients and the health system. Access thus is seen as a concept that summarizes a set of more specific areas of fit between patients and the system to find out patient satisfaction with care.

Each dimension of access to care is explained and divided further into simpler quantifiable and measurable form of patients' satisfaction with nursing intervention (Penchansky & Thomas, 1981)

1) Availability, the relationship of the volume and type of existing services (and resources) to the clients' volume and types of needs. It refers to adequacy of the supply of physicians, dentists and other providers; of facilities such as clinics and hospitals, and of specialized programs and services.

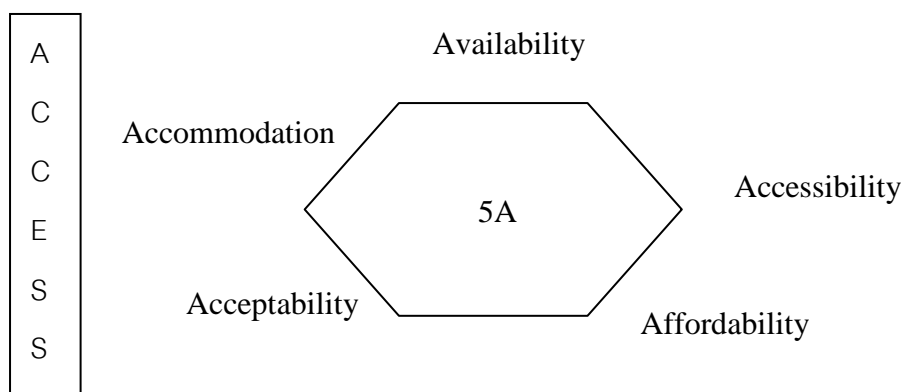
2) Accessibility, the relationships between the location of the supply and the location of clients, taking account of client transportation resources and travel time, distance and cost.

3) Accommodation, the relationships between the manner in which the supply resources are organized to accept clients (including appointment systems, hours of operation, walk-in facilities, telephone services) and the client's ability to accommodate to these factors and the clients' perception of their appropriateness.

4) Affordability, the relationship of prices of services and providers' insurance or deposit requirements to the clients' income, ability to pay, and existing health insurance. Client perception of worth relative to total cost is a concern here, as is clients' knowledge of prices, total cost and possible credit arrangements

5) Acceptability, the relationship of clients' attitudes about personal and practice characteristics of providers to the actual characteristic of existing providers, as well as to provider attitudes about acceptable personal characteristics of clients.

In the literature, the term appears to be used most often to refer to specific consumer reaction to such provider attributes as gender, ethnicity, type of facility, neighborhood of facility, or religious affiliation of facility or provider. In turn, providers have attitudes about the preferred attributes of clients or their financing mechanism. Providers either may be unwilling to serve certain types of clients (e.g., welfare patients), or through accommodation, make themselves more or less available.



**Figure 2** Access to care model

### **3.3 Factors that influence the concept of satisfaction with nursing intervention**

Satisfaction represents an evaluative summary of one's likes or dislikes of the care provided (Leino-Kilpi & Vuorenheimo, 1992). Patients' expectation regarding health care is a key factor when it comes to satisfaction with nursing intervention. Several factors that have an influence on patient satisfaction with nursing intervention as following.

#### **3.3.1 Background variables**

Patient demographic characteristics of age, gender, marital status and education have consistently been shown to be antecedents of patient satisfaction with nursing intervention (Kangas et al., 1999, O'Connell et al., 1999, Uzun, 2001, Thi et al., 2002, Gardner et al., 2004, Gonzalez-Valentin et al., 2005, Kee et al., 2005, Laschinger et al., 2005, Kuosmanen et al., 2006, Liu & Wang, 2007). For example, older patients report higher levels of satisfaction than younger patients (Uzun, 2001, Thi et al., 2002, Kuosmanen et al., 2006, Liu & Wang, 2007). Males report higher satisfaction than females (Thi et al., 2002, Ahmad & Alasad, 2004, Kuosmanen et al., 2006). In addition, patients with higher levels of education report less satisfaction with nursing care (Gonzalez-Valentin et al., 2003, Kee et al., 2005, Liu & Wang, 2007).

Fewer researchers have reported the impact on patient satisfaction of social influence from cultural background, family or friends, although Yellen (2003) found lower patient satisfaction among Hispanic than white patients. Previous healthcare experiences have been discussed as influencing healthcare outcomes in general (Kangas et al., 1999, Gonzalez-Valentin et al., 2003), but no research examining the



relationship of previous healthcare experience to the specific outcome of patient satisfaction with nursing care has been covered. Length of stay during current hospitalization, however, has had an inverse relationship with patient satisfaction with nursing care: the shorter the hospitalization, the greater the satisfaction (Thi et al., 2002, Kuosmanen et al., 2006). Environmental resources include the amount of payment expected from patient and its influence on patient satisfaction with care. When insurance companies, employers, or governmental or other agencies fully pay for hospitalization fees, patients report higher satisfaction with nursing care than do those with out of pocket expenses (Liu & Wang, 2007).

### 3.3.2 Patients' personal elements

The personal expectation elements of the patient that are antecedents of client satisfaction: cognitive appraisal and affective response.

3.3.2.1 Cognitive appraisal includes patients' interpretations of their situation and perceptions of their relationship with the nurse. A patient enters the hospital, in many instances, with preconceived ideas of what the experience will be like, based either on previous personal exposure or testimonials from others (Raper, 1996, Comley & Beard, 1998, Elder et al., 2004, Merkouris et al., 2004, Harriott et al., 2005). Expectations influence and appear to have an inverse relationship with satisfaction: if expectations are low, satisfaction is higher (Cleary et al., 2003, Han et al., 2003, Laschinger et al., 2005); if expectations are high, perception of satisfaction is lower (Gonzalez-Valentin et al., 2005). In addition, patients with better self-perceived health status at admission have reported higher satisfaction with care (Thi et al., 2002, Cleary et al., 2003). A study of O'Toole et al. (2008), determinants of patient satisfaction after severe lower-extremity injuries, return to work, depression,

the physical functioning component, self-selected walking speed, and pain intensity accounted for > 35% of the overall variation in patient satisfaction.

3.3.2.2 Affective response, defined as positive perceptions of nurse caring behaviors, strongly correlates with patient satisfaction with nursing care (Han et al., 2003, Elder et al., 2004, Larrabee et al., 2004, Gonzalez-Valentin et al., 2005, Lynn et al., 2007). These behaviors include respectful deference to others, assurance of human presence, professional skill and knowledge, and attentiveness to others (Wolf et al., 1998). Researchers have reported patients' feelings of being cared for by nurses as important to their satisfaction with care (Russwurm et al., 1996, Bear & Bowers, 1998, Bryant & Graham, 2002).

Therefore, elderly with hip fracture post surgery could look forward to and demand satisfaction from nursing intervention and should be allowed to take an active part in decision making concerning their access of care. In this respect, if the nurse was unable to fulfill this role, a high level of satisfaction in persons who received the intervention will not be achieved.

### **3.4 Outcome of satisfaction with nursing intervention**

Patient satisfaction with nursing intervention actually determines the outcome of utilization of healthcare services. Satisfied patients are more likely to recommend the facility where they receive care to their families and friends (Otani & Kurz, 2004, Laschinger et al., 2005, Peterson et al., 2005) and are more likely to return to the same facility for care in the future (Raper, 1996, Elder et al., 2004, Laschinger et al., 2005). Satisfaction with nursing care predicts overall satisfaction with the hospital experience (Laschinger et al., 2005, Peterson et al., 2005). Furthermore, high satisfaction reported in surveys within a hospital results in a good reputation, a greater

market share of the patient population, and higher revenues for the facility (Laschinger et al., 2005). Use of healthcare services influence clinical health status indicators and health severity, resulting in an inverse relationship with these health outcomes. When healthcare services are utilized, mortality decreases; when they are not utilized, mortality increases (Nolte & McKee, 2008).

### **3.5 Measurement of satisfaction in nursing intervention**

The measurement of satisfaction in nursing intervention is becoming more interesting to care providers and administrators. Because, the satisfaction has been shown to be the most important predictor of overall satisfaction with hospital care. Moreover, measurement of satisfaction has been one of the most frequently used technical terms in healthcare quality assurance.

Several researchers have attempted to develop operational measures for the patient satisfaction concept. Hulka et al. (1970) proposed one of the earliest operationalizations; a forty-two item measure for assessing the three dimensions of the patient satisfaction concept. Of the three dimensions, only the personal quality dimension had an alternate forms reliability greater than 0.7. For the professional competence and the access dimensions the reliability was 0.63 and 0.43 respectively. When different samples were utilized, similar levels of reliability were found by Hulka and her associates. In particular, the access dimension yielded consistently poor values for consistency of response.

Ware & Snyder (1975) proposed yet another operationalization for the patient satisfaction concept. The particular operational measure proposed had eight Likert items, and was conceptually designed to assess twenty-two items of the satisfaction concept. Empirically, however, Ware and Snyder found support for four basic

dimensions, namely, physician conduct, availability of service, continuity/convenience of care, and access to care.

Penchansky & Thomas (1981) provided an operational scale to measure the access component of satisfaction evaluations. These researchers posited that the access component itself is multi-dimensional. In particular, a sixteen item scale was proposed to measure five distinct dimensions, namely, availability, accessibility, accommodation, affordability, and acceptability. Using responses from a non-random sample of 287 respondents, Penchansky & Thomas (1984) found empirical evidence for the discriminant and construct validity of the proposed five dimensions of access.

Commonly, it is believed that satisfaction is related to expectations. This study examined an effect of nursing program on satisfaction along with barrier of access to care. So, an operational scale to measure the access component of satisfaction evaluations by Penchansky & Thomas (1984) were used including:

3.5.1 Affordability was determined by how the provider's charges relate to the client's ability and willingness to pay for service. Availability measures the extent to which the provider has the requisite resources, such as personnel and technology to meet the needs of the client.

3.5.2 Availability refers to the relationship of the adequacy of the supply of physicians, nurses, and other healthcare providers and of facilities including clinics and other special programs and services to meet the needs.

3.5.3 Accessibility refers to geographic accessibility, which is determined by how easily the client could physically reach the provider's location.

3.5.4 Accommodation reflects the extent to which the provider's operation is organized in the way that meets the constraints and preferences of the

client. Of greatest concern are hours of operation, how telephone communications are handled, and the client's ability to receive care without prior appointments.

3.5.5 Acceptability captures the extent to which the client is comfortable with the more immutable characteristics of the provider, and vice versa. These characteristics include age, sex, social class, and ethnicity of the provider (and of the client), as well as the diagnosis and type of coverage of the client.

#### **4. Self-efficacy**

##### **4.1 A concept of self-efficacy**

Bandura (1986) defined perceived self-efficacy as people's judgments of their capabilities to organize and execute courses of action required to attain designated types of performances.

Bandura (1997b) defined self-efficacy as a person's sense of confidence in his or her ability to perform a particular behavior in a variety of circumstances.

Perceived self-efficacy is defined as people's beliefs about their capabilities to produce designated levels of performance that exercise influence over events that affect their lives (Bandura, 1994).

Self-efficacy is defined as a person's own judgment of capabilities to perform a certain activity in order to attain a certain outcome (Zulkosky, 2009).

Self-efficacy belief defined in terms of individuals' perceived capabilities to attain designated types of performances and achieve specific results (Pajares, 1996).

Self-efficacy beliefs are people's expectations about whether or not they will be able to master a behavior, and if so, how successful they will be (Pálsdóttir, 2008).

In an article of Luszczynska & Schwarzer (2005) state that self-efficacy beliefs are cognitions that determine whether health behavior change will be initiated,

how much effort will be expended, and how long it will be sustained in the face of obstacles and failures, whereas, perceived self-efficacy represents the confidence that one can employ the skills necessary to resist temptation, cope with stress, and mobilize one's resources required to meet the situational demand.

The term perceived self-efficacy has been substituted in the literature to represent self-efficacy (Bandura, 1997a; Lenz, Shortridge, & Baggett, 2002; Schunk, 1981). The term of perceive is implied in the definition of self-efficacy and does not change the meaning (Zulkosky, 2009).

The key components of self-efficacy, self is the identity of a person while efficacy is defined as the power to produce an effect. Self-efficacy is concerned not with the skills one has but with judgments of what one can do with whatever skills one possesses (Bandura, 1986) The underlying attributes with self-efficacy include cognitive motivational, affective processes and selection processes.

#### 1) Cognitive Processes

Bandura (1989) asserts that "human behavior is regulated by forethought embodying cognized goals, and personal goal setting is influenced by self-appraisal of capabilities. People with high levels of self-efficacy are more likely to set higher goals, commit to challenges that are more difficult, and strive to meet those goals. They achieve the goals by visualizing successful outcomes instead of dwelling on the potential negative consequences. A major function of thought is to enable people to predict the occurrence of events and to create the means for exercising control over those that affect their daily lives. This is a key component of self-efficacy.

#### 2) Motivational processes

People's belief in their capabilities play a key role in the self-regulation of

motivation, they contribute to motivation in several ways: They determine the goals people set for themselves; how much effort they expend; how long they persevere in the face of difficulties; and their resilience to failures (Bandura, 1995). People motivate themselves and guide their actions anticipatorily by the exercise of forethought. They form beliefs about what they can do. They anticipate likely outcomes of prospective actions. They set goals for themselves and plan courses of action designed to realize valued futures

### 3) Affective Processes

People's belief in their capabilities affects how much stress and depression they experience in threatening or taxing situations, as well as their level of motivation (Bandura, 1989). The emotional reactions can affect action both directly and indirectly by changing the thought process and is dependent on how well people think they can cope. People who believe they can manage threats are less disturbed by them. They can lower their stress and anxiety by exercising control over the potential threats (Bandura, 1995). This is another key component of self-efficacy.

### 4) Selection processes

Beliefs of personal efficacy can shape the course lives take by influencing the types of activities and environments people choose (Bandura, 1994). People's belief in their capabilities enable people to create beneficial environments and to exercise some control over those they encounter day in and day out. People avoid activities and situations they believe exceed their coping capabilities. But they readily undertake challenging activities and select situations they judge themselves capable of handling. By the choices they make, people cultivate different competencies, interests and social networks that determine life courses. Self-efficacy focuses on a person's

belief in the ability to perform a specified task. A person with a high-level of self-efficacy believes in the utilization of cognitive and affective processes in order to obtain a desired outcome.

#### **4.2 Concept related to the theory**

The history of self-efficacy begins within Bandura's (1977) social learning theory that was renamed social cognitive theory in 1986. One of Bandura's major concepts in his theory is self-efficacy. According to theory and research (Bandura, 1995), self-efficacy makes a difference in how people feel, think, behave, and motivate themselves. In terms of feeling, a low sense of self-efficacy is associated with stress, depression, anxiety, and helplessness. Such individuals also have low self-esteem and become pessimistic about their accomplishments and personal development. In terms of thinking, a strong sense of efficacy facilitates cognitive processes and performance in a variety of settings, including quality of decision making and academic achievement. When it comes to behaving, self-efficacy can influence people's choice of activities. Self-efficacy levels can increase or hamper motivation. People with high self-efficacy approach difficult tasks as challenges and do not try to avoid them. People's self-efficacy beliefs determine their level of motivation, as reflected in how much effort they will exert in an endeavor and how long they will persevere in the face of obstacles (Bandura, 1989).

Bandura (1977, 1986, 1995) suggested that individuals' conceptions about themselves are developed and verified through four different processes: 1) direct experience of the effects produced by their actions, 2) vicarious experience, 3) judgments voiced by others and 4) derivation of further knowledge of what they already know by using rules of inference. External influences lay a role in the



development of cognition as well as in their activation.

With the increased focus on middle range theories versus models of nursing care, the theory of self-efficacy was increasingly recognized by nurse researchers as a useful way to guide research and to develop interventions for clinical use (Resnick, 2004).

### **Theory Self-efficacy (Resnick, 2009)**

Albert Bandura introduced the social learning theory in the 1970s in order to underscore the benefits of learning by observation, maintaining that most human behaviour is learnt by modelling. However, the scope of the theory expanded to include cognitive processes that influence human behaviour. Therefore, Bandura renamed it 'the social cognitive theory' (Miwa, 2005). Self-efficacy theory developed from the social cognitive theory (Resnick, 2009).

The self-efficacy theory states that "psychological procedures, whatever their form, alter the level and strength of self-efficacy" (Bandura, 1977, p. 191). The theory recognises the diverse forms of human capabilities and proposes that people's thoughts, beliefs and emotions influence their behaviour (Bandura, 1997b; Resnick, 2009).

Bandura (1977, 1986) differentiated between two components of self-efficacy theory: self-efficacy, and outcome expectations. Self-efficacy expectations are judgments about personal ability to accomplish a given task. Outcome expectations are judgment about what will happen if a given task is successfully accomplished. Outcome and self-efficacy expectations were differentiated because an individual can believe that a certain behavior will result in a specific outcome; however, they may not believe that they are capable of performing the behavior required for the outcome

to occur.

### **Major theoretical concepts**

#### Human/Personal Agency

Human/personal agency refers to deliberate actions of an individual and is vital in the behaviour that is portrayed by people (Resnick, 2009). It evolves across one's entire life span, accounts for developmental changes in perceived self-efficacy and is influenced by "imposed", "selected" or "created" environment (Bandura, 1997, p.163).

#### Self-efficacy expectations

Self-efficacy refers as judgments about personal ability to accomplish a given task (Resnick, 2009). Efficacy beliefs are significant in the development of human competence because they regulate a person's thoughts, feelings, source of motivation and actions (Bandura, 1995). Bandura (1982) affirms that self-efficacy is, therefore, a major predictor of behaviour and whether that behaviour would persist in adverse times.

#### Outcome expectations

Outcome expectations refers as judgment about what will happen if a given task is successfully accomplished (Resnick, 2009). Outcome expectations serve as incentives for the individual to engage in a certain behavior. As such, they may be positive (e.g., improved vigor, muscle tone) or negative (e.g, fatigue, pain). Generally, self-efficacy expectations are more strongly related to performance when compared to outcome expectations (Neff & King, 1995; Rovniak, Anderson, winett, & Stephens, 2002). Conversely, other researchers demonstrated the important impact of outcome expectations with regard to predicting behavior (Damush, Stump, Saporito, & lark,

2001; Grembowski et al., 1993; Jette et al., 1998; Resnick et al., 2000a).

At the core of this theory is the assumption that people can exercise influence over what they do. A person will decide how to behave based on reflective thought, generative use of knowledge and skills to perform a specific behavior, as well as other tools of self-influence. Moreover, to determine, one's self-efficacy, the individual must have the opportunity for self-evaluation or the comparison of individual output to some sort of evaluative criterion. This comparison process provides the individual with a sense of how likely it is that he or she can achieve a given level of performance.

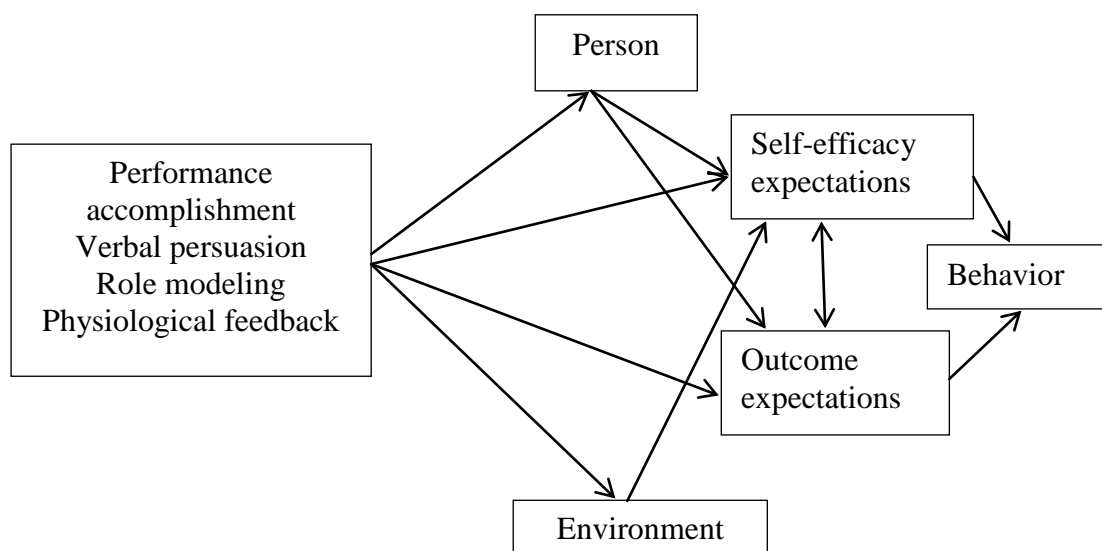
For elderly people, there is considerable evidence indicating outcome expectations are an important factor associated with physical activity behaviors. (Grembowski et al., 1993; Jette et al., 1998; Resnick, 2001c; Schuster, Petosa, & Petosa, 1995). In both quantitative and qualitative research (Resnick, 1994, 1996, 1998a, 2000a, 2001; Resnick & Spellbring, 2000) has repeatedly demonstrated that, with regard to elderly people, outcome expectations explain behavior beyond the influence of self-efficacy expectation. More, Jette et al., (1998) and Resnick et al. (2000) actually reported that outcome expectations were better predictors of physical activity than self-efficacy. In other hand, Stanley and Maddux (1986) included both outcome expectations (referred to as response efficacy) and outcome value, or more general consideration of the outcome, in an investigation of participation in health-promoting behaviors. However, previous studies showed that self-efficacy and outcome expectations both significantly predicted behavior ( $R^2 = .17$  and  $.26$  respectively). It is likely, as concluded by Strecher et al. (1986), that outcome expectations and self-efficacy expectations are both important determinants of health

behavior.

Four major sources influence self-efficacy expectations and these are: 1) performance accomplishments/Enactive mastery experience-current or previous performance, 2) verbal persuasion, or verbal encouragement given by a credible source that the individual is capable of performing the activity of interest, 3) vicarious experience, or seeing like individuals perform a specific activity and 4) physiological and affective states such as pain, fatigue, or anxiety associated with given activity that can potentially influence self-efficacy and outcome expectations interact with characteristics of the individual and the environment. Given that self-efficacy influences outcome expectations, it is anticipated that these factors will also strengthen outcome expectations, as has previously been noted (Jette et al., 1998; Resnick, 2000a). Ideally, self-efficacy and outcome expectations are strengthened by these experiences and thereby influence over what they behavior.

Using the experiences or informational sources indicated above, it has been suggested that three processes are involved in the ultimate formation of self-efficacy and outcome expectations: 1) analysis of task requirements; 2) attributional analysis of experience; and 3) assessment of personal and situational resources/constraints. The analysis of task requirements involves consideration of what it takes to perform an activity at various levels. The attributional analysis of experience involves the individual's judgments and attributions about why a particular performance level occurred. The individual also considers the specific resources/constraints for performing the task at various levels. This assessment includes consideration of personal factors such as skill level, anxiety, or desire, as well as situational factors, such as competing demands or distractions that impinge on future performance. All

three of these assessment processes are impacted by the individual's familiarity with the behavior and by the nature of task itself.



**Figure 3** Model of theory of self-efficacy

### **Analysis and Evaluation of the Theory**

Theory analysis involves a methodological approach that examines all aspects of a theory as has been written by the theorist (Bredow, 2009). An underlying assumption that led to the development of the self-efficacy theory was that personal efficacy influences the initiation, persistence as well as the effort put in for a specific behavioural change (Bandura, 1977). Findings of several studies have supported this assumption (examples include Bandura, 1977; Tsay, 2003; Sarkar, Fisher and Schillinger, 2006). Barnum (1990 cited by Bredow, 2009) suggests that theory analysis should comprise of its internal and external criticisms. Therefore, the self-efficacy theory has been analysed by considering its internal and external criticisms.

#### **Internal Criticisms**

Clarity: Major concepts of the theory (human agency and self-efficacy) have

been clearly stated and explained. Explanation of these components has been made in simple terms such that, although the theory was developed from the field of psychology, one does not necessarily need a sound knowledge in psychology to interpret and understand them.

**Logical Development:** The theory originated from the social cognitive theory (Resnick, 2009) and has been developed in a logical manner. Its major concepts have been developed and explained systematically to highlight the unique role that individuals play in changing their negative health behaviours (Bandura, 2004). The sources of self-efficacy as well as their unique degrees of influence have been well explained. Tools for measuring self-efficacy have also been developed with Bandura (1977) developing the first one. Conclusions have also been very logical. According to Bandura (1977), a person's efficacy expectations always influence them to put up behaviour that, in turn, yields an outcome.

**Adequacy:** The theory clearly states that individuals have unique roles in producing behavioural change and has concluded that self-efficacy plays a central role, both directly and via its influences on the other determinants, in predicting change in behaviour (Bandura, 2004). A meta-analysis by Lewis et al. (2007) to manipulate self-efficacy in protection motivation research identified that education and age may influence self-efficacy. However, they suggested that the findings may be speculative and recommended that further analysis should be done.

It has been stated earlier that the concept of human agency in the theory develops through the various stages of life and that the stage of its development may influence self-efficacy (Bandura, 1997). It, therefore, appears that the findings of Lewis et al. (2007) do not suggest that the theory of self-efficacy is inadequate.

Consistency: Definitions of the major concepts are maintained throughout the explanation of the theory. It appears that outcome expectancy as a concept has been included and misapplied to the theory by other writers. Efficacy expectations and outcome expectations have been related in testing the self-efficacy theory (Resnick et al., 2007; Resnick, 2009). However, Bandura (1997) states that the two are different. Outcome expectancy and self-efficacy are both vital in the social cognitive theory but self-efficacy was developed into a theory to highlight its central role in the social cognitive theory (Bandura, 2004). Association of outcome expectations to efficacy in the self-efficacy theory is, therefore, a misapplication.

Level of theory: Self-efficacy theory is a middle range theory because it has fewer concepts and can be generalised across different backgrounds (McEwen & Wills, 2007).

#### External Criticisms

Complexity: Two major concepts - human agency and self-efficacy beliefs - have been used to explain the theory, making its description simple. Concept of self-efficacy has been further explained. Consequently, the theory can be understood without lengthy explanations once the concepts have been grasped.

Discrimination: McEwen & Wills (2007) identifies that cognitive behavioural theories, including the social cognitive theory, have been used more often in the nursing management of chronic diseases because of their effectiveness in changing target behaviours. Self-efficacy theory originated from the social cognitive theory and has been very vital in various aspects of nursing, predominantly in the management of chronic diseases, as has been stated above.

Reality convergence: It has been stated earlier that the underlying assumption

of self-efficacy theory is that perceived personal efficacy influences the initiation, persistence as well as the effort to be put in to produce behaviour. Therefore, in the face of difficulties, individuals who doubt their capabilities (low self-efficacy) tend to give up on their attempts while those with a strong sense of self-efficacy would put in more effort until they are able to overcome those challenges and achieve their target (Bandura, 1982). These observations are true and may explain why a lot of successful people tell stories of difficult moments they might have overcome to attain their status. A study undertaken by Tsay (2003) confirms that self-efficacy theory is very applicable in achieving some nursing goals.

**Pragmatism:** A theory is of major importance to the health profession when it proves useful in changing conditions to improve patient outcomes (Nicoll, 1997). Application of the self-efficacy theory in real-life and clinical settings have been successful. Bandura (1977) used it to treat snake phobias while Sarkar et al (2006) have also used it to promote self-management of diabetes among limited health literates across different races.

**Significance:** After Bandura developed efficacy measurement tool in 1977, several others have been developed for efficacies for different tasks. This is because different studies, mostly, require different measurement tools (Resnick, 2009). Consequently, nurses caring for different patients with different diagnosis may have to adopt different appropriate efficacy measures in order to effectively apply the theory in practice. In addition, the theory emphasises on the individuality of patients by positing that different people have different levels of efficacy for different tasks (Bandura, 1977). Therefore, nurses using the theory provide individualistic care based on their unique efficacy. Hence, the theory is significant in nursing.



Utility: Nurses in different care settings have used the theory both in research and practice and have found it practicable (Buchmann, 1997; Tsay, 2003; Sarkar et al, 2006). Gortner and Jenkins (1990) used the theory to test the role of self-efficacy in rehabilitation of patients following cardiac surgery. These and other studies imply that the theory of self-efficacy generates hypotheses that are researchable by nurses.

Scope: The focus of the self-efficacy theory is narrow, making it more applicable in nursing practice.

### **Use of the theory of self-efficacy in nursing research and practice**

The theory of self-efficacy has been used in nursing research, focusing on clinical aspects of care, education, nursing competency, and professionalism. There have been hundreds in nursing journal using self-efficacy to guide intervention and predict behavior. While the focus of the articles ranges from management of chronic illnesses to education of nurses and parental training, the majority have been related to chronic health problems and participation in health-promoting activities such as exercise, smoking cessation, and weight loss.

The majority of these studies are descriptive in nature, exploring the relationship between self-efficacy expectations and behavior. Although more and more intervention studies are being guided by self-efficacy expectations (Resnick, Galik et al., 2009; Resnick et al., 2007c; Siebolds et al., 2006; Utz et al., 2008), the interventions continue to focus mainly on master experiences and verbal encouragement usually through education. Although limited, there is some work that is beginning to address the impact of dose effect of the intervention in terms of strengthening self-efficacy (Oka, DeMarco, & Haskell, 2005; Resnick et al., 2007c) or testing the impact of different sources of efficacy information. For example, Oka et al.

(2005) reported that self-efficacy was not strengthened following only a single treadmill exercise activity that continued in an exercise program. Past experiences, and vicarious experience had significant direct effects on self-efficacy, but persuasive arguments did not predict self-efficacy (Warner et al., 2011). In addition, mastery alone was not noted to be more effective than verbal encouragement, physiological feedback, and cueing with self-modeling (Resnick et al., 2007c).

A major problem with the use of the theory of self-efficacy in nursing research has been the lack of consideration of outcome expectations. In particular, with regard to exercise in older adults, outcome expectations have been noted to be better predictors of exercise behavior than self-efficacy (Ferrier, Dunlop, & Blanchard, 2010; Resnick, 2002b; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008). Therefore, the studies are needed to continue to evaluate the impact of both self-efficacy and outcome expectations on behavior change, as well as develop and test interventions that strengthen these expectations.

The theory of self-efficacy has implications for nursing practice. The key to promoting self-efficacy is to help patients to learn new behaviors through modeling or learning to modify existing maladaptive behavior through changing the anticipated reinforcement (Ziegler, 2005). Behavior is learned mostly through observational learning and is taught through modeling (Bandura, 1997b). For example, a person could be told the steps to adhere to when performing a subcutaneous injection, but a demonstration is necessary to show the actual performance of the skill. Modification of behavior involves altering the patient's beliefs regarding the strength of self-efficacy. Interventions serve as the means to facilitate this modified behavior. Personal accomplishments involve practicing and prior experiences of a situation or

task and are a source of self-efficacy. Practicing is the most important source of self-efficacy because it relies on actual personal experiences. The success of the experiences enhances self-efficacy. This means the patient needs to practice the skill of injections to feel a sense of efficacy (Ziegler). This is an example of an antecedent of the self-efficacy concept that Bandura coins performance accomplishment and relates to being successful at tasks.

The same interventions also correspond to the implications of self-efficacy in the field of education. Students rely on theory instructions and clinical experiences to gain nursing knowledge and a feeling of self-efficacy. These examples are also known as personal accomplishments. Students also utilize Bandura's concept of vicarious experiences or observations of others as another source of information for self-efficacy. This is another antecedent to self-efficacy. While on clinical the nursing student observes other nurses and instructors perform certain procedures successfully. Through this observation and additional dialogue, the student practices the observed skills. The instructor and student dialogue can be classified as verbal persuasion. It is the most often used source of self-efficacy and frequently used by clinical instructors. Through instructions, suggestions, and advice, instructors try to convince students that they can succeed (Ziegler, 2005). Vicarious experiences and verbal persuasion are two other sources of information that help students develop a sense of self-efficacy with certain situations. Bandura also believes that it is important for educators to have high levels of self-efficacy. Educators who have a high level of instructional efficacy function on the belief that difficult students are teachable through extra effort and appropriate techniques. They also believe that they can procure family support and overcome negative community influences (Bandura, 1997b). In addition, when

educators believe their instruction will have an effect on the student, their belief serves as a model for their students. On the contrary, educators with low instructional efficacy think there is little they can do to help students if they appear unmotivated (Bandura).

### **4.3 Self-efficacy and physical activity**

Strengthening self-efficacy and outcome expectations can positively influence adherence to physical activity regimen congruence with previous studies in elderly people. A number of studies, in populations ranging from elderly healthy to symptomatic, have shown self-efficacy to be a significant predictor of physical activity participation and adherence (McAuley & Blissner, 2000) as well as shown outcome expectations in the same (Wilcox, Castro, & King, 2006). These behavioral determinants are associated with behavior change among elderly people (King, Rejeski, Buchner, 1998; Marcus et al., 2006).

For example, higher levels of self-efficacy were correlated with longer distance in ambulation and with higher frequency and more repetitions of leg exercise, accounting for 8%-33% of the variance (Moon & Backer, 2000). Ruiz (1992) concluded that the impact of self-efficacy on physical function following a hip fracture of older adults. In-hospital, self-efficacy explained an additional 6%, of the variance in activities at 4 weeks following surgery, respectively (Resnick, 2002a). Postoperative self-efficacy was a significant predictor of the long-term postoperative physical functioning and of walking speed, with higher self-efficacy resulting in a better long-term outcome (Van den Akker-Scheek et al., 2006).

Indeed, self-efficacy has been shown to be predictive of both the adoption and maintenance of vigorous activity in community adults (Sallis et al., 1986). Similar to

among older women 2 months after hip fracture, self-efficacy was a significant predictor of exercise behavior (Resnick et al., 2007b) as well as it was still had direct effects on exercise behavior 1 to 4 year after hip fracture (Inguito, 2008). Moreover, van den Akker-Scheek et al. (2007) found that short term postoperative self-efficacy was significant predicted of the long term postoperative physical activity (physical functioning,  $R^2= 0.47$  and of walking speed,  $R^2=0.66$ ), with higher self-efficacy resulting in a better long term outcome in total hip or knee arthroplasty.

Outcome expectations, however, had a statistically significant effect on exercise behavior independent from that of self-efficacy. Among studies reporting bivariate correlations between positive outcome expectations and physical activity, the relation may be stronger ( $r = .35-.66$ ) among older adults (Resnick, 2000; Resnick, 2001a; Resnick, 2001b; Resnick, 2001c; Resnick et al., 2002; Resnick et al., 2000a; Resnick et al., 2000b), older women (Conn, 1997), and among generally older, adult diabetics (Williams & Bond, 2002). The few studies directly measuring negative outcome expectations and physical activity have indicated small associations ( $r = -.25$  to  $-.27$ ) (Conn, 1997; Cousin, 1996; Rovniak et al., 2002; Pate et al., 1997; Pavone et al., 1998; Resnick, 2000a; Resnick, 2001a; Resnick, 2001b; Resnick, 2001c; Resnick et al., 2002; Resnick et al., 2000a; Resnick et al., 2000b; Williams & Bond, 2002).

There have been some attempts to examine outcome expectations' usefulness in predicting home based exercise and overall physical activity. In a randomized controlled trial contrasting home-based and formal exercise program of varying intensity in urban dwelling minority older adults, only outcome expectations was a significant predictor of 12 week time spent in exercise (Resnick, Luisi, & Vogel., 2008). In contrast, in WALC intervention, those in the treatment group had stronger

self-efficacy expectations related to exercise; engaged in more exercise and more free living activity; but not statistically significant, had stronger outcome expectations following exposure to the WALC intervention when compared with those who received routine care.

Particularly, for elderly people, both self-efficacy and outcome expectations influenced short- and long-term adherence to physical activity regimens (Brassington et al., 2002; Hughes et al, 2004; McAuley et al., 2003). Resnick (2000a) found that for performing physical activities and exercising, self-efficacy and outcome expectations were the only variables to significantly influence physical activity and accounted for 57% of the variance in this behavior in older adults. The predictors of adherence to exercise program from 2 to 6 months post hip fracture, Resnick et al. (2008) found that self-efficacy positively influenced outcome expectations, and outcome expectations directly influenced adherence to program.

As mentioned above, the findings support that manipulating both self-efficacy and outcome expectations can be used to help develop and implement effective nursing program for physical activity promotion for elderly with hip fracture post surgery.

#### **4.4 Manipulating self-efficacy information among elderly people**

These expectations, which are behavior specific, have been reported to be the strongest predictors of exercise/physical activity, and manipulation of these variables can improve physical activity behavior among older adults (King et al., 2002; Resnick, 2002b). Each of the four information sources and report how they have been operationalized as an intervention, what the evidence is for its effectiveness and its likely relevance for older adults were reviewed as following

1) Enactive attainment is the experience perceived from an individual's performance of a specific activity (Bandura, 1997b). It is assumed that a sense of self-efficacy is enhanced by successful experiences and weakened by negative experiences. This may be why performance accomplishments are believed to be the most influential source among the four information sources of self-efficacy beliefs, because they are based on personal experience and, therefore, have greater authenticity for the individual (Bandura, 1986, 1997b). However, there is a lack of evidence to suggest that performance accomplishment alone can generate expected behavioral changes among older people.

As people's experiences of success may improve their self-efficacy, and disappointments at an early stage may reduce it, breaking the task or behavior down into small achievable pieces may be useful, in order to build up and accumulate confidence (van de Laar & van der Bijl, 2001). This is also the reason why greater support is necessary in the initial stage of the behavior or task to enhance confidence and minimize frustration that may damage self confidence (Bandura, 1995). Establishing small goals to enhance exercise self-efficacy among older people may be highly effective for some individuals when goal setting was found to increase confidence in carrying out a desired behavior (Bandura, 1986; Blair, 1995; Shilts et al., 2004). Individualized goal setting in a tailored intervention to the individual needs and capacities of the participants and allowing for gradual progress has been suggested as particularly suitable for older adults. Making an individual's effort and progress visible through the use of personal exercise diaries was seen to be helpful by Taiwanese elders in a community-based walking intervention program (Lee et al., 2007a).

2) Vicarious experience or seeing others' achievements, especially for individuals who are uncertain of their capability to perform a specific behavior may help an observer believe that he or she can possess the capabilities to perform equivalent activities (Bandura, 1997b). A trial of vicarious experience provided through visits to patients about to undergo cardiac surgery by those who had recovered from a similar procedure showed this intervention to be effective in helping the patients to cope with surgical anxiety (Parent & Fortin, 2000). Several investigations have also tested the use of videos to enhance self-efficacy (Gortner & Jenkins, 1990; Gross et al., 1995). Other forms of enhancing self-efficacy through vicarious learning have been through role play within group programs.

However, the characteristics of the source of vicarious experience need to be taken into account as they are likely to be highly influential in the success of bringing about the desired outcome. People with a comparable lifestyle, such as friends or colleagues, or those with similar characteristics in age, sex, and socio-economic status may serve as models for a specific behavior and necessary skills. This may be a particular issue for older people where a lack of role models within a similar age group may re-enforce the belief that exercise is irrelevant.

The relative success of vicarious experience is likely to be contingent on the comparability of the role models (Bandura, 1995). In particular, role models who succeed despite difficulties, such as slow progression or trial and error, are often in a better position than those who achieve quick success, without problems (Gonzalez et al., 1990). Therefore, choosing role models for the vicarious learning of regular physical activity among older people should take into account their comparability with the subjects; for example, choosing successful older people facing similar health



problems in carrying out physical activity. Nevertheless, there is a lack of specific evidence on the effect of the use of vicarious experience in the design of physical activity intervention for older people.

3) Verbal persuasion involves verbally telling an individual that he or she has the capability to master the given behavior. As people enter late life, they may have a greater real or perceived need for guidance in appraising their capacity for physical activity and in making appropriate choices regarding ways to be active (Dye & Wilcox, 2006). People may interpret their successes negatively or simply ignore or underestimate their achievements. Therefore, it is important that verbal persuasion is directed in such a way that it helps people to interpret the experience as a success (Bandura, 1997b). When others, especially significant others or professionals, have confidence in one's capacities to succeed, this may generate greater self-confidence to some individuals (Booth et al., 2000; Gortner & Jenkins, 1990; Lee et al., 2007a; OetkerBlack et al., 1997). Other studies also found that persuasion from healthcare providers significantly influence physical activity particularly among older adults (Burton et al., 1999; Yusuf et al., 1996).

Although verbal persuasion alone may be limited in terms of promoting one's self-efficacy, it can serve to reinforce self-change if the positive appraisal is realistic (Bandura, 1997b). On the one hand, empirical studies have found that verbal persuasion from a trusted, credible source was found to successfully improve exercise behavior (Gilliss et al., 1993; King et al., 1991, 1997; Resnick, 1998b). On the other hand, if unrealistic beliefs about personal capabilities are encouraged, this may, in contrast, lead to a loss of credibility of the provider, and further weaken the recipients' confidence in their own capabilities. Trials that used both telephone and

face-to-face encouragement and support to older people to facilitate their regular walking as exercise found an effect on both exercise self-efficacy score and self-reported level of walking frequency ( Lee et al., 2007a,b; Yardley et al., 2007 ).

#### 4) Physiological feedback

One's perception of physiological responses in relation to a specific activity is counted as the other source in relation to self-efficacy because these personal perceptions may affect judgments about one's efficacy beliefs (Bandura, 1986, 1997b). Older people may perceive their physical signs or symptoms in stressful or tough situations as threatening signs of their vulnerability to physical dysfunction. In physical activity involving strength, for example, people may interpret their fatigue, breathlessness, and aching muscles as indicators of their physical inefficacy. Feeling stressed or different may undermine an individual's perceived ability to undertake a specific behavior and the stressful emotional state may eventually lead to the termination of the behavior.

Self-efficacy might be increased by reducing stress and negative emotion, by correcting negative interpretations of one's physical and psychological responses to the behavior (Gattuso et al., 1992; Johnson, 1996), and by considering alternative interpretations toward physical symptoms (van de Laar & van der Bijl, 2001). For example, when older people experience muscle ache or fatigue in the early stages of taking up exercise, the role of a health care provider may be to help them interpret these as necessary steps to longer term health gain rather than perceiving them as negative emotional states, and offering alternative interpretations of what are perceived as negative physiological and psychological indicators were viewed as essential in building up efficacy beliefs among older adult participants (Resnick,

2002c). However, it is necessary to establish further evidence about the use of alternative interpretations of the physiological and psychological state in promoting older people's physical activity.

#### 5) Combining information sources

A combination of the four primary sources of self-efficacy is likely to have the potential to produce optimal results. Individuals can weigh and integrate information from various sources in forming a personal judgment of efficacy (Bandura, 1986) and may improve their performance by seeing, hearing, and feeling what they are doing (Bandura, 1997b).

One study sought to enhance exercise adherence in sedentary adults by employing the four modes of efficacy development (McAuley et al., 1994). The primary focus of the intervention was the provision of efficacy-based information from the four primary sources, including the mastery of performance accomplishments, social modeling (vicarious learning), social persuasion (verbal encouragement), and the interpretation of physiological and emotional responses. Participants who experienced the benefit of this program adhered better to exercise activities than the subjects in the control group who received attention and health information but not the efficacy enhancement. In summary of the program, mastery accomplishment was through an exercise log, social modeling was provided through videotapes of individuals with similar characteristics engaging in exercise, encouragement was given through the formation of "exercise buddy groups" of two or three individuals, and participants were sensitized to information relating to emotional and physiological states through the provision of information regarding how the physiological system responds to exercise stress.

Another trial aimed to explore the impact on efficacy beliefs on older adults involved in a rehabilitation program (Resnick, 1998a). Individuals in the treatment group received three efficacy enhancing interventions: role modeling, verbal persuasion, and physiological feedback. The treatment group experienced stronger efficacy beliefs regarding program participation, more discharges from the institution, and less pain than the control group. Efficacy beliefs, both self-efficacy expectations and outcome expectations were reported to relate to participation, functional performance, and length of stay. A Senior Exercise Self-efficacy Project (SESEP) with the use of the theory of self-efficacy to inform the intervention. Among urban dwelling minority older adults, the four information sources of one's exercise self-efficacy was used through face-to-face to encourage individual's confidence in increased exercise and overall physical activity. After 12 week, a greater improvement in exercise outcome expectations score and time spent in exercise was observed among intervention group participants significantly (Resnick, Luisi, & Vogel, 2008). A positive finding was also found in a home Exercise Program after hip fracture, after 1 year, the intervention group reported significantly more time spent in exercise activity (Orwig et al., 2011)

A study testing the effect of a self-efficacy intervention delivered through telephone contacts found an improvement in distance walked although not in exercise self-efficacy itself (Allison & Keller, 2004). The use of the four information sources of self-efficacy to enhance levels of self-efficacy and physical activity in this study was through: goal setting and rehearsal of desired behaviors to encourage performance accomplishments; verbally encouraging relative progress and attribute accomplishments to participants' own abilities; questioning the participants about

their responses to physical activity and helping the participant to interpret symptoms accurately; and vicarious learning by way of drawing attention to the relative progress of other persons with a similar age and health condition.

A positive finding was also found in a community-based walking intervention program with the use of the self-efficacy theory to inform the intervention carried out by a public health nurse (Lee et al., 2007a). Among hypertensive older people, the four information sources of one's exercise self-efficacy was used through both face-to-face and telephone contacts to encourage individual's confidence in initiating and maintaining regular walking as exercise aimed at reducing systolic blood pressure. After 6 months, a greater improvement in exercise self-efficacy score and self-reported walking was observed among intervention group participants. A post-trial interview study also suggested that self-efficacy played an important role in initiating and maintaining older people's regular walking as exercise (Lee et al., 2007b). An Exercise Plus Program consisted of an exercise component and self-efficacy based motivational component to help optimal improving exercise behavior for older post hip fracture. A self-efficacy based intervention using the four information sources of one's exercise self-efficacy through both face-to-face and telephone contacts to encourage individual's confidence in exercise. The study demonstrated that exposure to the full Exercise Plus Program, the exercise only component, or the pus only component increased reported time in exercise activities (Resnick et al., 2002b, Resnick et al., 2007c).

In addition, outcome expectations are based on the belief that carrying out a specific behavior will lead to a desired outcome. Expectations about likely outcomes or consequences of one's behavior have been identified as an important part of the

motivational structure for behavior (King et al., 1992).

#### 6) Information sources of outcome expectations

Much human motivation and behavior is regulated anticipatorily by outcomes expected for given courses of action (Bandura, 1986, 1997b). The types of outcomes people anticipate generally depend on their judgments of how well they will be able to perform the behavior (Resnick, 2013). Actions that produce positive outcomes are readily adopted and used, whereas those that bring unrewarding or punishing outcomes are generally discarded. But external consequences are not the only outcomes that influence human behavior. People profit from the successes and mistakes of others as well as from their own experiences. As a general rule, they do things they have seen succeed and avoid those they have seen fail. After people adopt standards they also influence their own motivation and behavior by the positive and negative consequences they produce for themselves. They do things that give them satisfaction and a sense of self-worth, and refrain from actions that evoke self-censure. The relative strength of external and self- sanctions shape what courses of action are pursued. Outcome expectations are particularly relevant to older adults. These individuals may have high self-efficacy expectations for given behavior, but if they do not believe in the outcomes associated with given behavior, that it is unlikely that there will be adherence to a regular given behavior (Resnick, 2013).

One distinct class of outcome expectations is

1) Positive and negative physical effects that accompany the behavior. These include pleasant sensory experiences and physical pleasures in the positive forms and aversive sensory experiences, pain, and physical discomfort in the negative forms. Human behavior is partly regulated by social reactions it evokes.

2) Positive and negative social effects form the second major class of outcomes. On the positive side, they include such social reactions of other as expressions of interest, approval, social recognition, monetary compensation, and conferral of status and power; on negative side, they include disinterest, disapproval, social rejection, censure, deprivation of privileges, and imposed penalties.

3) Positive and negative self-evaluations to one's own behavior. As conventionally defined, a performance is an accomplishment; an outcome is the consequence of a performance, not the performance itself. The motivating potential of anticipated outcome is, of course, determined largely by the subjective value placed on them. Two people may believe that a given behavioral attainment will produce a particular outcome but evaluate the attractiveness of that outcome quite differently.

Although much of the research examining self-efficacy as a determinant of exercise behavior has taken place in the context of formal supervised activity programs, there have been some attempts to examine efficacy's usefulness in predicting home based physical activity. In a randomized controlled trial contrasting home-based and formal exercise program of varying intensity, self-efficacy was a significant predictor of long-term exercise adherence in older adults (King et al., 1995). Resnick et al. (2007a) contrasting home-based and 2 to 4 weeks of rehabilitation, self-efficacy was a significant predictor of exercise behavior among older women 6 months after hip fracture.

## **5. Care for elderly patients with hip fracture post-surgery**

The trials of types of interventions for hip fracture have been commenced at three main types: physical therapy and rehabilitation, education, and physical and psychosocial improvement.

### 5.1 Physical Therapy and rehabilitation for hip fracture

Rehabilitation is often necessary for elderly people following a hip fracture. As shown in Table 1, several Cochrane and non-Cochrane systematic reviews have addressed different aspects of physical therapy and rehabilitation after hip fracture. Their overall conclusion suggest that outcomes are improved with rehabilitation but they all note that there have been relatively few trials in this area and most of the trials conducted to date have been small and many have methodological weaknesses. In Cochrane nursing corner (2011), the majority of studies included in the review did not involve nurses, and therefore the review may be viewed as having limited applicability to nurses. The findings, however, are relevant to nurses who manage elderly people with a hip fracture as nurses practice within multidisciplinary team. The reviewers suggest that there is some support to include a gerontological nurse in clinic services, as where one was involved there was a reduction in some adverse outcome.

**Table 3:** Overview of guidelines and systematic reviews to guide rehabilitation after hip fracture

Title	Recommendation/Finding
Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older persons: an update (Mak et al., 2011)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Early assisted ambulation (begun with 48 h of surgery) accelerates functional recovery and is associated with more direct discharges to home and less discharge to high-level in previous community dwelling individuals</li> <li>2. No particular mobilization strategies can be recommended over others</li> <li>3. Aerobic endurance exercise (upper body) may be integrated into standard rehabilitation to enhance patients' aerobic fitness and mobility after hip fracture surgery.</li> <li>4. A weight-bearing home exercise program improves balance and functional ability among older people who have completed usual care after a hip fracture</li> </ol>



Title	Recommendation/Finding
The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2009. Management of hip fracture in older people: a national clinical guideline	A multidisciplinary team should be used to facilitate the rehabilitation process
Cochrane review, multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fracture (Handoll et al. 2009)	There was a tendency to better over result in patients receiving multidisciplinary inpatient re but these results were not statistically significant
Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly (Chudyk et al. 2009)	When looking across all of the intervention types the most frequently reported positive outcome were associated measured of ambulatory ability
Cochrane review, Mobilization strategies after hip fracture surgery in adults (Handoll et al. 2011)	There is insufficient evidence from randomized trials to establish the effectiveness of the various mobilization strategies used in rehabilitation after hip fracture surgery
Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: a systematic review (Halbert et al. 2007)	This is the first review of randomized trials to demonstrate a benefit from multi-disciplinary rehabilitation, 16% reduction in the pooled outcome combining death or admission to nursing home
Cochrane review, Rehabilitation intervention for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people (Crotty et al., 2010)	Some outcomes may be amenable to psychosocial treatments; however, there is insufficient evidence to recommend practice changes. Further research on intervention described in this review is required, including attention to timing, duration, setting and administering discipline(s), as well as treatment across care setting. To facilitate future evaluations, a core outcome set including patient-reported outcome such as quality of life and compliance, should be established for trials

The studies of physical therapy after hip fracture have been commenced at three main time periods: 1) in the inpatients phase, 2) after discharge from hospital, and 3) at the end of usual care

#### 1) The impact of inpatients exercise after hip fracture

Moseley et al. (2009) sought to investigate outcomes after hip fracture by comparing a more frequent weight-bearing program with a less intensive non-weight-bearing program. When delivered in addition to usual rehabilitation care, there were no marked differences between these two approaches to exercise on the trial's primary outcome measures of muscle strength and gait speed. There were additional benefits from the more intensive program for several of the secondary outcomes measures including, sit to stand performance and performance in the Step Test. In addition, Moseley et al. found an interaction between cognitive impairment and group, indicating that those with a cognitive impairment benefited more from the more intensive program.

The impact of strength training after hip fracture, several trials have evaluated the use of the strengthening exercise using resistance to increase muscle overload. The 2001 study by Mitchell et al. indicated the potential for improved muscle power and mobility with 6 weeks of resistance training. The more recent study by Miller et al. (2006) evaluated 12 weeks of resistance training commenced in the inpatient setting. There was a greater improvement in strength in the intervention groups but this did not reach statistical significance. As both these studies have been relatively small this intervention also warrants further investigation.

The impact of endurance training after hip fracture, most hip fracture intervention programs tested in trial did not specifically target endurance. One small

trial that did, by Mendelson et al. (2008) found improved fitness (as measured by the VO<sub>2</sub> peak) from endurance training in the inpatient setting, using an arm crank ergometer three times per week for four weeks.

## 2) The impact of exercise after discharge from hospital

Hauer et al. (2002) found improved strength and functional performance from progressive resistance exercise and functional training three days a week for 12 weeks. While this was another small study, this program shows promise and warrants further evaluation.

### The impact of additional home exercise after discharge from hospital

The recent study by Bischoff-Ferrari et al. (2010) found that additional physical therapy home exercise after hip fracture reduced the risk of future falls by 25% (95% CI -44% to -1%). The exercises focused on improving balance, muscles strength and functional mobility. This program was taught to intervention group participants in an additional 30 minute session each day during the inpatient stay.

## 3) The impact of exercise at the end of usual care

Several trials which have commenced at the end of usual care (Sherrington, Lord, & Herbert, 2004; Binder et al., 2004; Portegitis et al., 2008; Mangione et al., 2005; Sherrington & Lord, 1997) and even some years after fracture (Mard et al., 2008) have identified the capacity for further improvement in physical abilities from exercise.

The trial by Binder et al. (2004) included participants who had suffered a hip fracture in the past 16 weeks and had completed usual physical therapy. Intervention group participants received an additional six months of three times weekly supervised physical therapy and exercise training while control group participants attended an

exercise information session and were asked to complete a home exercise program three times a week. This study found a clear effect of intensive exercise on motor function (as measured by the Physical Performance Test) and physical function (measured with the Functional Status Questionnaire), muscle strength, walking speed, balance, and perceived health but involved a lot of health and exercise professional contact.

Mangione et al. (2005) found that resistance or aerobic training could be performed safely by people who had completed physical therapy after hip fracture and that both interventions improved muscle strength. Resnick et al. (2007c) tested a motivational approach to home exercise prescription in people after hip fracture. The results were disappointing (no significant differences between the groups in outcomes) but given the study's small sample size and the success of these approaches in other fields, this approach also warrants further investigation. Mard et al. (2008) found some benefits on self-reported mobility from twice weekly strength and power training in people longer term after fracture (an average of 3.5 years). Similarly, Portegitis et al. (2008) found some benefits from strength training in people 0.5 to 7 years after hip fracture.

Regular exercises to restore your normal hip motion and strength and a gradual return to everyday activities are important for your full recovery postoperatively. Exercises post-hip surgery are recommended by EXEMPLA (2010) and American Academy of Orthopaedic Surgeons [AAOS] (2007) as follows.

**Ankle pumps** -Slowly push your foot up and down. Do this exercise several times as often as every 5 or 10 minutes. This exercise can begin immediately after surgery and continue until you are fully recovered.

**Ankle rotations** - Move your ankle inward toward your other foot and then outward away from your other foot. Repeat 5 times in each direction 3 or 4 times a day.

**Bed-supported knee bends** - Slide your heel toward your buttocks, bending your knee and keeping your heel on the bed. Do not let your knee roll inward. Repeat 10 times 3 or 4 times a day.

**Buttock contractions** - Tighten buttock muscles and hold to a count of 5. Repeat 10 times 3 or 4 times a day.

**Abduction exercise** - Slide your leg out to the side as far as you can and then back. Repeat 10 times 3 or 4 times a day.

**Quadriceps set** - Tighten your thigh muscle. Try to straighten your knee. Hold for 5 to 10 seconds. Repeat this exercise 10 times during a 10-minute period. Continue until your thigh feels fatigued.

**Straight leg Raises** - Tighten your thigh muscle with your knee fully straightened on the bed. As your thigh muscle tightens, lift your leg several inches off the bed. Hold for 5 to 10 seconds. Slowly lower. Repeat until your thigh feels fatigued.

### **Standing exercises**

Soon after surgery, the patients will be out of bed and able to stand. they will require help since you may become dizzy the first several times you stand. As you regain your strength, they will be able to stand independently. While doing these standing exercises, make sure the patients are holding on to a firm surface such as a bar attached to your bed or a wall.

**Standing knee Raises** - Lift your operated leg toward your chest. Do not lift

your knee higher than your waist. Hold for 2 or 3 counts and put your leg down. Repeat 10 times 3 or 4 times a day.

**Standing hip Abduction** - Be sure your hip, knee and foot are pointing straight forward. Keep your body straight. With your knee straight, lift your leg out to the side. Slowly lower your leg so your foot is back on the floor. Repeat 10 times 3 or 4 times a day

**Standing hip Extensions** - Lift your operated leg backward slowly. Try to keep your back straight. Hold for 2 or 3 counts. Return your foot to the floor. Repeat 10 times 3 or 4 times a day

### **Walking and early activity**

Soon after surgery, you will begin to walk short distances in your hospital room and perform light everyday activities. This early activity helps your recovery by helping your hip muscles regain strength and movement.

### **Walking with walker, full weight bearing**

Stand comfortably and erect with your weight evenly balanced on your walker or crutches. Move your walker or crutches forward a short distance. Then move forward, lifting your operated leg so that the heel of your foot will touch the floor first. As you move, your knee and ankle will bend and your entire foot will rest evenly on the floor. As you complete the step allow your toe to lift off the floor. Move the walker again and your knee and hip will again reach forward for your next step. Remember, touch your heel first, then flatten your foot, then lift your toes off the floor. Try to walk as smoothly as you can. Don't hurry. As your muscle strength and endurance improve, you may spend more time walking. Gradually, you will put more and more weight on your leg.

### **Stair climbing and descending**

The ability to go up and down stairs requires both flexibility and strength. At first, you will need a handrail for support and you will only be able to go one step at a time. Always lead up the stairs with your good leg and down the stairs with your operated leg. Remember "**up with the good**" and "**down with the bad.**" You may want to have someone help you until you have regained most of your strength and mobility. Stair climbing is an excellent strengthening and endurance activity. Do not try to climb steps higher than those of the standard height of seven inches and always use the handrail for balance.

### **Advanced Exercises and Activities**

A full recovery will take many months. The pain from your problem hip before your surgery and the pain and swelling after surgery have weakened your hip muscles. The following exercises and activities will help your hip muscles recover fully.

### **Exercycling**

Exercycling is an excellent activity to help you regain muscle strength and hip mobility. Adjust the seat height so that the bottom of your foot just touches the pedal with your knee almost straight. Pedal backwards at first. Pedal forward is only after comfortable cycling motion is possible backwards. As you become stronger (at about 4 to 6 weeks) slowly increase the tension on the exercycle. Exercycle forward 10 to 15 minutes twice a day, gradually builds up to 20 to 30 minutes 3 to 4 times a week.

### **Walking**

Take a cane with you until you have regained your balance skills. In the beginning, walk 5 or 10 minutes 3 or 4 times a day. As your strength and endurance

improves, you can walk for 20 or 30 minutes 2 or 3 times a day. Once you have fully recovered, regular walks, 20 or 30 minutes 3 or 4 times a week will help maintain your strength.

Although much of the research has taken place in the context of formal supervised activity programs, there have been some attempts to examine usefulness in home based physical activity.

## **5.2 Education intervention for hip fracture**

Educating patients on the necessity and process of mobilizing post-surgery for hip fracture also is an prerequisite intervention that has potential to promote successful rehabilitation (Resnick, 2009). The educational interventions varied widely including verbal, written or audiovisual, but the majority were based on written materials alone, or written materials in combination with other teaching methods (Johansson et al., 2005). However, there is little evidence to support the use of pre-operative education over and above standard care to improve postoperative outcomes in patients undergoing hip surgery (McDonald, Hetrick, & Green, 2008; Johansson et al., 2005). The necessity of providing education to hip fracture patients was advocated in a phenomenological study where 13 patients reported inadequate understanding of their fracture and subsequent rehabilitation (Olsson, et al. 2007). Better patient education, written and verbal, was advocated in efforts to enhance recovery. Educating patients empowers them to become active members in the rehabilitative process, promotes functional ability and provides realistic expectations of postoperative ability (Syx, 2008, Thomas & Sethares, 2008). The results of the study of Murphy et al. (2011) highlights a deficiency of education in usual care and suggest that the providing postoperative information on mobility improves early mobility



postsurgical repair of hip fracture.

### **5.3 Physical and psychosocial intervention for hip fracture**

Interventions designed to improve and restore both physical and psychosocial functioning after hip fracture surgery in older people. Alternatively, early discharge and home rehabilitation was significantly associated with better outcomes for physical independence and less fear of falling ( $n = 34$ ) than for those receiving routine care ( $n = 32$ ) post-hip fracture at four months (Crotty et al., 2002). Muscle strength and power training had positive effects on mobility levels in a 12-week trial where significantly more people in the experimental group felt that their mobility levels improved (Mard et al., 2008). Trials tested specialist-nurse led care, which was predominantly post-discharge (Huang, 2005) but included discharge planning in one trial: this trial found some benefits at three months but the other trial found no differences at 12 months (Krichbaum, 2007). Coaching (educational and motivational interventions) was examined in two very different trials: one trial found no effect on function at six months (Allegrante, 2007); and the other (Resnick, 2007c) showed coaching improved self-efficacy expectations at six months, although not when combined with exercise. Interestingly, a qualitative study by Taylor, Barelli & Harding (2011), the findings showed that patients living back in the community after hip fracture described a reduced level of functioning and the important of psychological factors and social support should be considered when designing rehabilitation program.

### **5.4 Nursing care for elderly with hip fracture post-surgery**

The significant component of both nursing care plan and discharge were supported the patients for behavior change. The nursing care were composed of 1)

relieve/control pain and other symptoms, 2) maintain neutral positioning of hip, 3) maintains asepsis, 4) minimize the patient's risk of delirium, 4) maximize their independence, 5) provide information about treatment and care including diagnosis, choice of anesthesia and other medicine, surgical procedures, possible complication and how to overcome, postoperative care, rehabilitation program, long-term outcomes and healthcare professionals involved, 6) encouraging rest and mobilization, and 7) support patient in initiating necessary lifestyle change. In addition, early supported discharge as part of hip fracture program, the discharge planning goals were composed of 1) exhibits health promotion behavior, and maintenance/instruct patient in post hospital care, 2) free of complication, 3) understanding for care at home (National Clinical Guideline Center [NICE], 2011).

#### **5.5 Home based exercise program post-hip fracture: The Baltimore hip studies experience (2009)**

Home based exercise program post-hip fracture was developed from theory of self-efficacy, consisted of an exercise component and self-efficacy based motivational component to help optimal improving recovery for older post hip fracture.

Many studies examined of Exercise Plus Program in term of Home based exercise program post-hip fracture for helping optimize program adherence. Resnick, Orwig et al (2007c), The Exercise component of the Exercise Plus Program is a home based exercise intervention administered by exercise trainers which incorporates an aerobic exercise program using a Stairstep, a comprehensive strengthening program that covers all muscles groups, and stretching exercises which are part of the warm up and cool down periods. Participants were encouraged to perform aerobic activity at least 3 days per week and strength training two days per week. The Plus component

was also implemented by an exercise trainer and included a self-efficacy based intervention using education through a simple exercise after your hip fracture booklet, verbal encouragement through goal setting and positive reinforcement, removal of unpleasant sensations associated with exercise, and individualized cueing using written material in the form of a poster, and/or large print typed pages that described exactly what exercises the participant should do, an exercise calendar to serve as a reminder to exercise, provide cues for what exercise to do, and help the individual review their own progress and adherence to exercise. (Resnick et al 2002b, 2007c). In all treatment groups visits from the trainer were initially twice a week for the first three months, once a week for the next three months, and then once a month in the final six months of the program. On weeks when there was no face-to-face visit, for those exposed to the Plus component, weekly telephone calls were made to answer questions about exercise and encourage adherence (Resnick et al., 2007c).

Yu-Yahiro et al. (2009) and Orwig et al. (2011) examined of Exercise Plus Program in term of Home based exercise program post-hip fracture for helping optimize program adherence throughout the 12 month intervention, the exercise contained strength training and aerobic components. Participants were expected to exercise 5 day per week by a combination of supervised and independently performed exercise sessions. Intensity and duration were increased gradually by trainers in a standard way. The frequency of the supervised sessions decrease as participants became more independent. The plus or motivational component addressed patient education and encouragement, physiological feedback, and cuing and self-modeling. Education about benefit of exercise for older adults who have had a hip fracture and acknowledged and addressed the barrier to exercise and how to overcome them, as

well as, the exercise program was taught to participant one-on-one by the trainer. Verbal encouragement was provided through identification of individualized goals and reinforcement of progress made towards attaining them. The physiologic feedback intervention involved the trainer asking the participants at each supervised exercise session about any pain, fear, or fatigue that associated with exercise and then standard interventions were provided. Cueing with self-modeling component of the intervention involved the use of written material in form of a poster, a booklet, and/or large print typed pages that described exactly what exercises the participant should do. An exercise calendar also was given to participants to serve as a reminder to exercise, provide cues for what exercise to do, and help the individual review their own progress and adherence to exercise. The results demonstrated that it was possible to engage a frail older population of post-hip fracture patients in a program of aerobic and strength training exercise with a high rate of participation. The intervention group reported more time spent in exercise activity during follow-up at 2 months after fracture, mean = 0.59 hours (95%CI, 0.15-1.33 hour), at 6 months after fracture, mean = 0.77 hour (95%CI, 0.03-1.50 hour), and at 12 months after fracture, mean = 0.68 hours (95%CI, 0.05-1.41 hour). Trends for total time and kilocalories spent in all physical activities were similar to the results for exercise behavior reported above, but the differences were smaller and not statistically significant, 184.5 kcal more (95% CI, 15.7-353.4 kcal) at 2 months; 249.1 kcal (95% CI, 54.5-443.6 kcal) at 6 months; and 169.9 kcal (95% CI, 31.9-371.6 kcal) at 12 months (Orwig et al., 2011).

Among community older adults, Resnick, (2002c) examined The WALC Interventions home based exercise was composed of exercise and plus or motivational component on exercise adherence in older adults. The program was based on sources

of efficacy enhancing information: walk either as part of the ongoing walking program or alone, three times per week for 20 minutes each time, address pain, fear, fatigue during exercise using a variety of techniques, learn about exercise using a researcher developed booklet about the benefits of exercise and ways to overcome the barriers to exercise, and cue by visual aids, a calendar to remind the participant when to walk, and how long to walk for. During the 6 months of the study, there was a statistically significant difference in self-efficacy expectations, exercise behavior, and overall activity between the two groups. Those in the treatment group had stronger self-efficacy expectations related to exercise; engaged in more exercise and more free living activity; and although not statistically significant, had stronger outcome expectations following exposure to the WALC intervention when compared with those who received routine care.

Additionally, Resnick, Luisi, & Vogel (2008) examined Senior Exercise Self-efficacy Project (SESEP) which composed of exercise and plus or motivational component on exercise adherence in older adults. The SESEP for use improving in exercise and overall physical activity among urban dwelling minority older adults was designed to use all four of the sources of information known to influence self-efficacy and outcome expectations: (1) enactive master experiences, (2) verbal persuasion or encouragement by a credible source, (3) vicarious experience/role-modeling, (4) reinterpretation/control of physiological and affective states, and (5) promotion of positive outcome expectations. The exercise component of the SESEP was based on the National Institute of Aging (2006) booklet *Exercise: A Guide* from the National Institute on Aging, and incorporated stretching, resistance, and aerobic exercise activities through a looseleaf binder that had a copy of the recommended exercise

program and a picture and brief description of how to perform each exercise. The efficacy-enhancing component of the intervention was implemented once a week during the first class of the week and lasted for 30 min. Briefly, participants had the opportunity to engage in classes that involved exercise, learn about the benefits of exercise and physical activity, receive verbal encouragement with goal development, and discuss the unpleasant sensations associated with exercise and learn how to eliminate these unpleasant sensations (e.g., pain and fear of falling). The results showed that there were statistically significant improvements in outcome expectations ( $p=.02$ ), and time spent in exercise ( $p= .04$ ).

All these data supported the effectiveness of the multicomponent intervention including physical and psychosocial intervention. They provided many expected physical activity and functional status outcomes especially in reduce sedentary activity, improve time spent of physical activity after hip fracture.

### **5.7 Intervention for hip fracture in Thailand**

From, Thai studied, There were many studies about rehabilitation for older adult that affect to enhance various expected outcomes including physical functioning, psychological outcomes, health related quality of life, whereas not found multidisciplinary rehabilitation program implemented for enhancing physical activity among elderly with hip fracture surgery. At present, researcher found only one study of nursing intervention implemented for orthopaedic problem patients, Harnirattisai, and Johnson (2005) studies the effects of a behavioral change intervention (BCI) on self-efficacy and outcome expectations for exercise and functional activity, physical activity participation, and physical performance of older adults. The BCI was developed based on Social Cognitive Theory. After obtaining BCI he experimental

group had significantly greater improvements in self-efficacy for exercise, outcome expectations for exercise, and functional activity, significantly more participation in exercise and walking, and significantly greater improvement in physical performance than did the control group at postoperative weeks 2 and 6.

As mentioned above, rehabilitation can best be accomplished by multi-component approach incorporated with physical and psychosocial concern, yet these programs are not always readily accessible (Cameron, 2005). Then, for this study used the term a physical activity enhancing program and was meant that this program has multi-important components nursing intervention including physical training and efficacy-based intervention as well as providing easy access to care.

#### **6. Developing physical activity enhancing program (PEP) for elderly patients with hip fracture post-surgery**

A physical activity enhancing program (PEP) was developed for elderly with hip fracture post surgery based on model of theory of self-efficacy (Resnick, 2009), a home-based exercise program post-hip fracture: The Baltimore hip studies experience (Yu-Yahiro et al., 2009) and existing knowledge. PEP would provide not only the knowledge and skill about physical activity but also all four information source of self-efficacy judgment that significantly related to strengthened self-efficacy and outcome expectations for physical activity, and then increase better physical activity level and satisfaction with nursing intervention.

All activities of this program with implement into five sessions can be described and divided into three processes are involved in the ultimate formation of self-efficacy and outcome expectations: 1) Analysis of task requirements, 2) attributional analysis of experience and 3) assessment of personal and situational

resources/constraints process

1) Analysis of task requirements process involves consideration of what it takes to perform an activity at various levels. Before performing given activities the patients evaluate various factors. Aspects of tasks are considered the primary external cues that determine self-efficacy. Cervone (1985) demonstrated that when people were asked to focus on formidable aspects of a task, their self-efficacy was lowered, whereas when asked to focus on doable aspects of the task, their self-efficacy was increased. Task complexity is comprised of the number of component parts of a task, the uncertainty associated with the task, and the sequential or coordinative steps required in completing the task self-efficacy, as Cervone & Peake (1986) demonstrated, can be manipulated by increasing or decreasing the level of possible performance attainments on a task. Environmental factors, which often vary widely, are also considered to influence self-efficacy. When a difficult task must be performed, for example, factors such as risks and distractions may increase anxiety and stress, thereby challenging coping mechanisms and reducing self-efficacy (Lazarus & Folkman, 1984).

Friedrich et al. (1998) used extensive counseling and information strategies that emphasized the importance of regular and consistent exercise for older adults with arthritis, and Resnick (2002c) and Resnick et al. (2008) used one-on-one teaching by reviewing a specially developed Exercise Booklet for older adults that address the benefits and barriers to regular physical activity. In each study those in the intervention groups adhered to the exercise programs and had higher self-efficacy and physical activity than those who received routine care. To facilitate learning the information should be given in multiple formats, for example, an interactive lecture, a



written handout, or video. The information must be repeated and reinforced informally, one-on-one with patients, formally in teaching program, or both (Resnick, 2001b).

Analysis of task requirements process of PEP was implemented with physical training. Physical training focused on increasing the level of possible performance attainments on a task, clarifying the number of component parts of task, and acknowledging and correcting feedback the unpleasant symptoms related given activities is an essential first step of the process to helping elderly people preserve and maintain self-efficacy and outcome expectations related to physical activity. The one-on-one teaching and training by using an especially physical activity booklet for elderly hip fracture and physical activity flip book that address what physical activity should to do, the benefits of ongoing physical activity and how to overcome unpleasant sensations associated with given activities and collecting feedback.

The participants were trained with exercise and physical activity following ACSM, AAOS, and EXEMPLA recommendations including mode, duration, frequency, and progression of them and educated about benefit of physical activity as well as how to overcome physical sensations. The targeted physical activities were structural exercise and daily life physical activity behavior. Recommendation for moderate intensity structural exercise was bed and stand exercise 1-3 sets per day and walking 20 to 30 minutes 2 or 3 times a week. (AAOS, 2007; EXEMPLA, 2010): 1) postoperative bed exercises including ankle pumps, ankle rotations, bed-supported knee bends, buttock contractions, abduction exercise, quadriceps set, and straight leg raises, 2) standing exercises including standing knee raises, standing hip abduction, standing hip extensions and 3) walking activity including walking with walker and

full weight bearing, stair climbing and descending (start with frequent short walks and build up as individual's stamina improves and discard the walker when you feel competent and confident to do so). Recommendation for moderate-intensity daily life activities, 150 min per week, include leisure time physical activity (walking, swimming, bicycling), domestic and gardening activities (carry light loads, sweeping, scrubbing floors, washing windows, raking in the garden or yard), work-related physical activity (paid and unpaid jobs and transport-related physical activity (travel in a motor vehicle, bicycling, walking). The flip book and booklet can available at anywhere and anytime that target behavior is likely occur. Benefit of physical activity includes physical and psychosocial health benefits.

In addition, the participant were assigned for practicing exercise and physical activity schedule aiming knowledge structures are translated into proficient action through a conception–matching process. This involves both transformational and generative operations. The feedback accompanying enactments provides the information for detecting and correcting mismatches between conception and action. The behavior is thus modified, based on the comparative information, to achieve a close match between conception and action.

2) Attributional analysis of experience process involves the individual's judgments or attributions about why a particular performance level occurred. Attributions are assessments about causes of past behavior. Individuals who believe their successes with a particular behavior are due to personal capabilities and their failures to insufficient effort will undertake difficult tasks and persist in the face of failure. In so doing, self-efficacy expectations related to behavior will be strengthened. This is because they see their performance as influenced by how much

effort they expend. Conversely, individuals who believe their failures are due to deficiencies in their ability and successes due to situational factors, or factors beyond their control, will not strengthen self-efficacy expectations related to the behavior and may readily give up activity. Individual may be hesitant or nervous when doing a given activities in which personally there had been a bad outcome in the recent past.

It is assumed that a sense of efficacy expectations is enhanced by successful experiences and weakened by negative experiences (enactive master experience) Establishing small goals to enhance physical activity self-efficacy and outcome expectations among older people may be highly effective for some individuals when goal setting was found to increase confidence in carrying out a desired behavior (Bandura, 1986; Blair, 1995; Shilts et al., 2004). Making an individual's effort and progress visible through the use of personal physical activity diaries was seen to be helpful by Taiwanese older adults in a community-based walking intervention program (Lee, Arthur, & Avis, 2007a).

Therefore, In PEP, performance of the activity of interest was offered for elderly with hip fracture post-surgery. The participants start the intervention by individually reinforced to initiate exercising by passing prescreening for exercise after hip fracture with orthopedic physician and encouraged to try at least one session requirement (small goals) and maintain given activities with nurse researcher. Once individuals completed the each of exercise session they were reminded of their success with that structured exercise session by nurse researcher.

The performance criteria for moderate intensity structural exercise was bed and stand exercise 1-3 sets per day and walking 20 to 30 minutes 2 or 3 times per week. And daily life activities (start with frequent short time and build up gradually)

150 min per week (AAOS, 2007; EXEMPLA, 2010). The behaviors were evaluated with respect to its relevance to the minimal individual's short term goal related to assignment schedule and making an individual's successful experience visible through the use of personal physical activity diaries.

**Table 4:** Physical performance expectations after hip surgery

Day 0	Day1	Day2	Day3+/-4	home
Surgery	- Basic exercises - Walk with walker -sit in chair	-walk with walker -continue with exercise	-Walk with walker -Stairs -discharge	-walk 150 feet with walker safely without physical assistance -Climb and descend curb/stairs with/without physical assistance -do all exercise 2-3 time a day, 10-20 repetitions each

3) Assessment of personal and situational resources/constraints process includes consideration of personal factors such as skill level, anxiety, or desire, as well as situational factors, such as competing demands or distractions that impinge on future performance. Seeing others' achievement or learning from other's related behaviors, especially who are uncertain of their capability to perform a specific behavior may help an observer believe that he or she can possess the capabilities to perform equivalent activities (Bandura, 1997b).

The actual impact of vicarious experience on older adults as helping participants believe that they can possess the capacity to perform equivalence action, however, is variable. In a study of Resnick (1998a) in which older adults in a

rehabilitation program were exposed to both live role models and an researcher developed video tape of similar individuals who successfully participated in a rehabilitation program, it was noted that some participants found exposure to role models to be encouraging, some found exposure to role models to be discouraging and a third group were indifferent to exposure to role model.

Exposure to vicarious experience and providing visual cues to participants was incorporated into the PEP aiming to help participants to interpret their personal and situation resources or constraints. Learning other's related behavior with physical therapy and cueing with written material, and self-monitoring as seeing appropriate role models perform activity were remainders to boost self-efficacy for physical activity and motivate participants to perform physical activity. Physiotherapist shared her own experience about hip fracture exercises with the individual during visits post-operative during hospitalization for providing vicarious experiences information source. Using of written material in form a poster, a physical activity manual, and large print typed pages that described exactly what physical activity was posted. These include a picture of exercising posted in an easily observable spot in the home and written material clearly describing the structured exercise and lifestyle physical activity. Additional self-monitoring intervention serves as feedback mechanisms to demonstrate progress in meeting goal. A physical activity diary recorded by a step activity monitor is provided to participant everyday to allow them to visualize quantitative measures of their actual activity as motivational feedback. A target physical activity goal, guided from AAOS (2007), is set for comparison to motivate participants to increase time in exercising and improve physical activity profiles.

Individual may interpret their successes negatively or simply ignore or

underestimate their achievements. Therefore, it is important that verbal encouragement is directed in such a way that it helps people to interpret the experience as a success (Bandura, 1997b; Maddux & Lewis, 1995). Empirical studies have found that verbal encouragement from a trusted, credible source with other sources of information was found to successfully improve exercise (Gilliss et al., 1993; Resnick, 1994, 1996, 1998b, 2008) and physical activity behavior particularly among older adults (Burton et al., 1999; Orwig et al., 2011; Yusuf et al., 1996). In addition, monitoring progress by individual record diary and immediate feedback on their progress has been used to strengthen efficacy expectation related to physical activity. Verbal encouragement was provided through identification of individualized goals and reinforcement of progress made towards attaining those (Yu-Yahiro et al., 2009).

Therefore, verbal encouragement was given by positive verbal reinforcement from professional nurse through one to one instruction and training. Patients-nurse interactions to help them to identify, set and adjust goals for physical activity to the individual that they are capable of doing what they are asked to do and achieving goal. In addition, each time individual completes the physical activity, progressing is recorded by individual into diary. The time spent of physical activity after hip fracture provides individual immediate feedback on their progress, therefore, to encourage physical activity by monitoring progress. Weekly follow-up calls are made to review points in the physical activity diary and to discuss performance progress toward goals.

One's perception of physiological and affective responses in relation to a specific activity is counted as a source in relation to self-efficacy because these personal perceptions may affect judgments about one's efficacy beliefs (Bandura,

1986, 1997b). Enhancing a positive physical status, reducing stress and negative emotional states, and offering alternative interpretations of what are perceived as negative physiological and psychological indicators were viewed as essential in building up efficacy beliefs among older adult participants (Resnick, 2002c). Consideration of unpleasant physical sensations was included as part of the Exercise Plus Program, the WALC intervention, and a Home-Based Exercise program (Resnick, 2002c; Resnick et al., 2002b; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Yu-Yahiro et al., 2004, 2009).

Therefore, the physiological and correcting feedback component of the intervention involves asking the participants if they experience any pain, fear, fatigue, anxiety, or other barriers associated with exercising that prevent them from performing their physical activity program. Follow-up discussion with health care professionals, re-interpretation of symptoms, provides reassurance to individual, ensure individual's safety and provide monitoring of physical activity capacity. Standard interventions were implemented to decrease these unpleasant sensations and facilitate increased physical activity and willingness to engage in a structured exercise program. Moreover, coaching by caregiver on how to reduce unpleasant sensations associated with physical activity encourage association of positive affective states at home. Weekly follow-up calls are used to determine if these sensations are decreased and, if not, new interventions are discussed to decrease these sensations.

The target physical activity behavior of this program was composed of moderate intense structural exercise and daily-life physical activity. Target of structural exercise was based on AAOS (2007) and EXEMPLA, (2010) and moderate-intensity daily life physical activity was based on the ACSM position stand (2009)

and AHA (2007). Daily life physical activity undertaken across a comprehensive set of domain including 1) leisure time physical activity: recreation, sport, exercise or leisure, 2) household activities: housework, gardening, yard work, general maintenance work, and caring for your family, 3) work-related physical activity: paid jobs, farming, volunteer work, course work, and any other unpaid work that you did outside your home and 4) transport-related physical activity: traveling from place to place, including to places like work, stores, movies, and so on . It is a level of activity equivalent to half an hour of at least moderate-intensity physical activity on most days.

Target of exercise was the bed and stand exercise 1 to 3 sets of 10-15 repetitions of these exercises 2 to 3 times per week and walking 20 to 30 minutes 2 or 3 times and up to 4 or 5 times a week as follow. 1) bed exercise consisted of ankle pumps, ankle rotations, bed-supported knee bends, buttock contractions, abduction exercise, and quadriceps set and straight leg raises, 2) standing exercise consisted of standing knee raises, standing hip abduction, and standing hip extensions and 3) aerobic exercise consisted of walking activity such as walking with walker and full weight bearing; stair climbing and descending. Activities should be progressed according to the tolerance and preference of the individual.

The media of this program were composed of booklet, flip book, poster, diary, and log book. Physical activity for elderly hip fracture flip book and poster aim for enforcing the knowledge and demonstrate about moderate-intensity physical activity recommendation. The Physical Activity Guideline for Elderly Treated for Hip Fracture booklet focus on the benefits of both structural exercise and lifestyle physical activity, key to success, and overcoming unpleasant sensations associated with give



activities. To facilitate learning the information was given in multiple formats, regarding face to face instruction, exposure a live model, and symbolic model including a written material in form a poster, a physical activity manual, and large print typed pages that described exactly what physical activity. The diary and log book was used for self-monitoring, and self-influence about target of physical activity and performance of activity.

It can be considered that the PEP for elderly with hip fracture surgery is designed to use physical training component and efficacy-based intervention known to influence strengthening self-efficacy expectations and positive outcome expectations and decrease negative outcome expectations. Briefly, participants have the opportunity to engage in this program that involved physical training, expose vicarious experience, and cueing with written material, learn about the benefits of physical activity and learn how to overcome these unpleasant sensations, receive verbal encouragement with goal development, and feedback the unpleasant sensations associated with given activities as well as correcting feedback. The program is done by researcher through the seven steps approach: education, assessment of needs/ interest in physical activity, goal identification, elimination of physical sensation associated with a given activity, learning from other's related behavior and cueing by visual aids and training from nurse, ongoing follow-up and verbal encouragement: continue to monitor and give reinforcement for achievements. Positive verbal reinforcement is given for passing prescreening, progress toward goal attainment daily, weekly and then monthly during a telephone follow-up visit during 6 weeks. Finally, self-efficacy and outcome expectations are strengthened by these experiences through process of analysis of task requirements, attributional analysis of experience

and, assessment of personal and situational resources/constraints, and thereby the more likely it is that he or she will initiate and improve with a physical activity behavior after hip fracture (Bandura, 1986).

As created by Penchansky & Thomas (1981), access reflects the fit between characteristics and expectations of the provider and the clients. PEP identified aspects of nurse behavior in the nurse-patient interaction that are potentially important patient expectations and likely to be related to patient satisfaction, these include which expression of care and the nurse's competence, services and technology to meet the needs of the client, telephone communications are handled, and the client's ability to receive care without prior appointments. Patients who believe their nurse knows them as individual and who feel cared about are more likely to be satisfied with the intervention. Based on Penchansky & Thomas (1981), if the program was unable to fulfill the role of access to care, namely, affordability, availability, accessibility, accommodation and acceptability, a high level of satisfaction in persons who received the intervention will not be achieved.

Therefore, PEP program fulfilled patient's expectations based on access to care as follow

1) Affordability: PEP provided the extent to which the participants had enough the requisite resources of physical activity promotion to meet the needs of the participants.

2) Availability: PEP provided to the adequacy of the supply of physicians, nurses, and other healthcare providers and of facilities including services to meet the needs.

3) Accessibility: PEP was to easily entry to the provider's location.

4) Accommodation: PEP met the constraints and preferences of the client. Of greatest concern are hours of operation, how telephone communications are handled, and the client's ability to receive care without prior appointments.

5) Acceptability: PEP captures the extent to which the client is comfortable with the characteristics of the provider and intervention

Finally, fit between actual experience and participants' expectation are strengthened by five factors of access to care , and thereby the more likely it is that he or she will increase their satisfaction in nursing intervention.

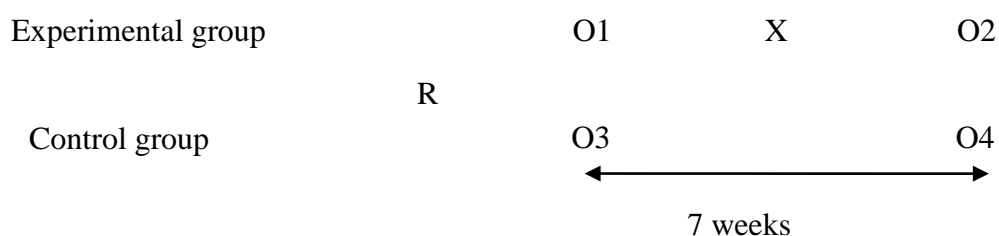
## CHAPTER III

### RESEARCH METHODOLOGY

This chapter described the methodological aspects. It included program development, research design and setting, population and sample, instrument, intervention protocol, data collection procedure and data analysis. Protection of the rights of human subject was also presented.

#### Research Design

This study was an experimental study using pretest-posttest control group design (Shadish, Cook, & Cambel, 2002) which aim to examine the effect of physical activity enhancing program (PEP) on physical activity and satisfaction in nursing intervention in elderly with hip fracture post surgery. In this design, participants were randomly assigned to the experimental or the control group. The intervention included four phases of PEP. Data collections were processed at a day before surgery as baseline data and at the 7<sup>th</sup> week after the completion of the intervention (Figure 1). The research design diagram is as follows:



**Figure 4** Research design

R = Random assignment in order to select samples into either experimental or control groups

- O1 = Pretest in the experimental group at pre-operative day
- O3 = Pretest in the control group at pre-operative day
- O2 = Posttest in experimental group at 6 weeks after discharge
- O4 = Posttest in control group at 6 weeks after discharge
- X = Physical activity enhancing program

### **Setting**

This study was implemented at King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok, Thailand which was 1500 beds of university and tertiary care hospital and provided comprehensive health care to people with varieties of disease. This hospital had an orthopaedic care unit for caring for hip fracture patients following guidelines for the treatment of hip fracture (AAOS, 2007) that was the same standard care as other hospitals.

### **Population and sample**

#### **Population of study**

The target population in this study was elderly patients with hip fracture patients who received hip surgery treatment

#### **Sample of the study**

The sample for this study was elderly patients with hip fracture who received hip surgery treatment at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Sample was recruited through the eligible criteria.

#### **1. Sample selection**

The elderly patients receiving hip surgery were invited to participate in the study and selected from the inclusion criteria which were as follows:

1) Elders' Thai male or female age 60 years and over diagnosed hip fracture and received surgery

2) Ambulation without previous mobility deficit prior to hip fracture evaluated by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) at the time of hip fracture.

2) Cognitive status were normal,evaluated by Chula Mental Test (CMT) and Acute Confusional Assessment Method (CAM). Those with a score of CMT=15 and over and a score of CAM=0 are classified as having normal cognitive status.

3) These patients available for follow-up at their home by phone 6 weeks after discharge from hospital.

4) These patients are able to speak and read Thai and have the physical and ability to complete questionnaires

5) All participants agree to participate in the investigation as expressed in the consent form.

Exclusion criteria for the study include:

1) Patients with pathological fractures, multi trauma injuries, or with terminal illness not expected to live longer than 3 months

2) Patients with excessive frailty (cannot attend to instructions, stay awake or engage in functional activities)

3) Patients with ICU admission post operation

4) Patients with current participation in other pharmacological or physical intervention studies

## **2. Sample size**

Researcher calculated the sample size for sequencing of assignment to group that could be completed before initiation of data collection. For this study, sample size

was calculated based on statistic power analysis and effect size determinations, which used software to determine the required sample size. G\* Power software was used because resources for estimating sample size for MANOVA are difficult to identify. One approach is to adapt the aforementioned sample size estimation strategy for MANOVA. That is G\*Power and adjust the denominator  $df$ . If  $k$  is the number of groups in the design and  $g$  is the number of covariates then  $group = k+g$  (Dattalo, 2008).

Power and statistical analysis for sample size (G\*power 3.1.10 software: statistic test MANOVA fix effects, main effect and interaction), the significant criteria was set = .05, effect size is 0.72 based on the previous study that had characteristic same as this study (Resnick et al., 2002) and power = .90 based on the accepted value of power for intervention study (Cohen, 1988; Polit & Beck, 2009). When power is 90%, alpha is 0.05, and number of groups is 2.  $\lambda = s(h)*N*f^2 = 15.84$ , Numerator  $df = P*n = 2(1) = 2$ , and Denominator  $df = s*[N-k-p+s] = 19$ , total sample size of  $22 \times 2 = 44$  participants would be needed (Dattalo, 2008).

$p$  = the number of dependent variables

$n$  =using dummy coding for the 2 groups, the number of predictors for the effects to be tested = 2-1

$s$  =the smaller of either  $p$  or  $n = p = 1$

$k$  = the number of groups in the design = 2

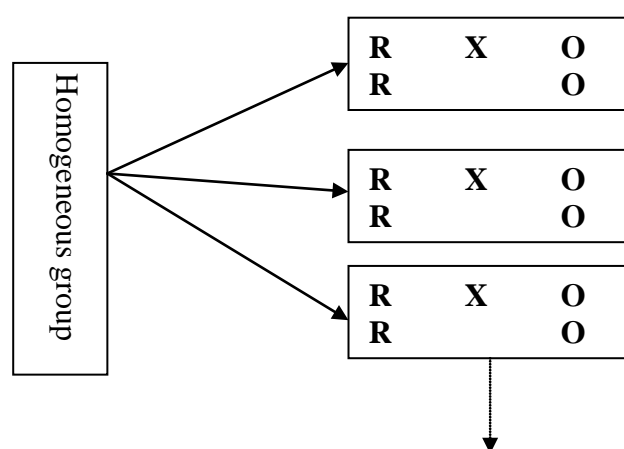
$N$  = total number of participants summed across all  $k$  groups

### 3. Sampling procedures

Researcher used simple random assignment the participants into experimental or control group by using a coin toss. Flipping a coin, the result will be either heads or

tails. There is no accurate way to predict what the result will be (Downing & Clark, 1997). Each participant has a certain probability of going to each group and until that coin flips (Chin & Lee, 2008).

When the participants who met eligibility criteria admitted at orthopedic units, a research assistant approached the participant by individual. If he/she decided to join this study, they have to signed the inform consent. I expect that elderly with hip fracture are relatively homogeneous with respect to age with over 60 year old and no cognitive impairment. So, I decide to block the sample into 23 groups. Within each of the blocks, researcher assigned participants into experimental group or control group by using a coin toss randomization that already conducted prior to data collection.



**Figure 5** Randomized block design

One coin toss was set to randomize two patients at a time ensuring that one patient was allocated to the experimental group and one patient to control group. As it happens, there are an equal allocations, each subject has equal probability ( $=1/\text{number of study arm}$ ) of being assigned to each of the study arms (each patients has a 50 % chance of being assigned to either the study treatment group or the control group)



(Chin & Lee, 2008). The independent t-test showed that those personal data were not significantly different between experimental and control group as showed in table 5.

**Table 5** Personal data of the experimental and control group

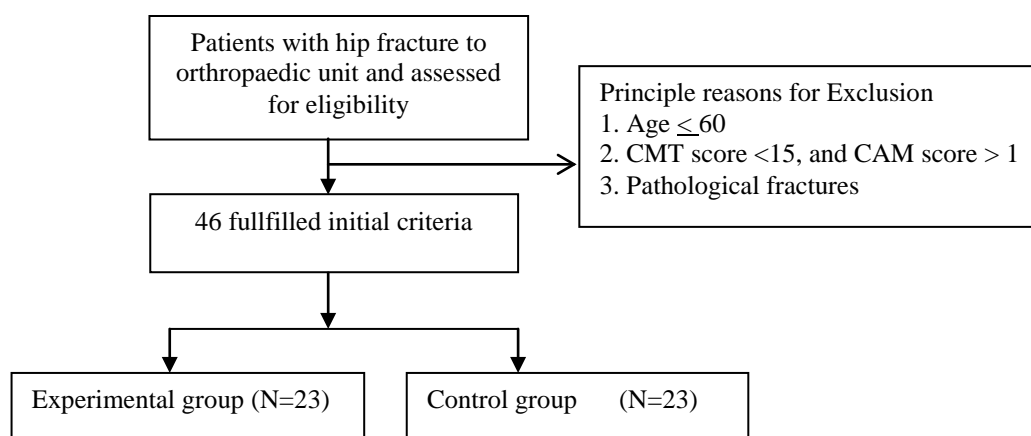
Personal data	Experimental Group (N=23)		Control Group (N=23)		t	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
Age	77.61	7.88	72.9	8.36	-1.96	44	.06
CMT	17.17	1.78	17.39	1.78	.42	44	.38

Then, the sample consisted of 46 patients, 23 of them were random assigned in the control group who obtained usual care, while the other 23 were random assigned in the experimental group who obtained usual care in addition to physical activity enhancing program. No one dropout from this study that might related to the appointment schedule for telephone call and reminding them from the researcher prior to the appointment date.

#### 4. Sample attrition

This study would follow up the participants for 6 weeks after discharge. To prevent withdrawal of participants which assume an attrition rate at 5% based on dropout rate from previous study, the sample size should be adding recruit 1 participants per groups. Then, the sample size was recruited 23 participants per group and the total numbering was 46 participants.

Final samples consisted of 46 patients, 23 of them were in the control group who obtained usual care while the other 23 patients were in the experimental group who obtained usual care and received the physical activity enhancing program (PEP). Detail of sampling procedure are presented in Figure 6.



**Figure 6** Details of the sampling procedure

## 5. Sample approach methods

5.1 The researcher approached the participants and presented information in non-technical term about the intervention, benefits of the intervention and protection of human right in order to seek their approval to participant in the study. Once the prospective participants agreed to participate in this study, he or she signed a consent form.

5.2 After grouping, participants of the control group received the usual care from the hospital, while the intervention group received the scheduled appointment to participate in the moderate-intensity physical activity enhancing program (PEP). Both groups completed the personal information for baseline. In addition, the intervention group received the physical activity booklet for elderly with hip fracture, physical activity fip book and poster. The control group also received the physical activity booklet for elderly with hip fracture, physical activity fip book and poster after finished the program.

## Research Instruments

The instruments that were used in this study comprised of three types: data collection instruments, intervention instruments, and experimental monitoring instruments. The name of instrument that represents each variable, the scoring and data collecting that shown in table 6. All details of the instruments are as follows:

**Table 6** Research instruments

Type	Variable	Indicator or instrument	Score	Collecting time	Reliability
Data collection instruments	Cognitive function	Chula Mental Test (CMT)	0-19	Pre-test	0.70
	Delirium	Confusional Assessment Method	0-1	Pre-test Post-operative	0.61
Intervention instruments	Physical activity	International Physical activity Questionair-Long form	$\geq 0$	Pre-test Post-test	0.68
	Satisfaction with nursing intervention	Satisfaction in Orthropedic Nursing Intervention Questionair	5-80	Pre-test Post-test	0.92
	Self-efficacy	Self-Efficacy for Physical Activity (SEPA)	0-90	Pre-test discharge	0.93
Experimental instruments	Positive outcome expectations	Positive Outcome Expectations for Physical Activity (POEPA)	9-45	Pre-test discharge	0.93
	Negative outcome expectations	Negative Outcome Expectations for Physical Activity (NOEPA)	4-20	Pre-test discharge	0.84

The content validity of instruments was examined by 5 experts including three nurses from various institutes who expert in geriatric nursing care and theory of self-efficacy, one physician who expert in orthopedic surgery especially hip surgery, and one physical medicine and rehabilitation physician who expert in orthopedic rehabilitation especially hip fracture.

## **1. Data collection instruments**

All participants in both experimental and control group have to complete Personal data questionnaire including biography, medical data, and cognition conditions: Chula Mental Test (CMT), Confusion Assessment Method (CAM) intervention's outcome instrument including International Physical activity Questionnaire-Long form (IPAQ-L) and Satisfaction in Orthopedic Nursing Intervention Questionnaire (SONIQ), and intervention's monitoring including self-efficacy (SEPA), and positive (POEPA) and negative outcome expectations questionnaire (NOEPA). At pretest, the instruments were used to compare the factors that might be affected the equivalence between the participants who received a moderate physical activity enhancing program in the experimental group and the participants who received the usual care in the control group.

### **1.1 Personal data**

This instrument was divided into two parts: biography data and medical data, and cognitive condition assessment (Appendix B).

1.1.1 The first part, sixteen questions, concerning biography data were asked including age, gender, religious, marital status, education, occupation, income, medical and surgical investigation, comorbidities, type of medication, caregiver, burden, and significant others. The participants have to be interviewed only one of the answer choices in each item that mostly directed or related to them.

1.1.2 The second part asked about cognitive condition comprised of 2 instruments; The Chula Mental Test (CMT) and Thai version of the Confusional Assessment Method (CAM).

1) The Chula Mental Test (CMT) for elderly people is an interview questionnaire developed by Jitapunkul, Lailert, & Worakul (1996) to determine the cognitive function of older people who have difficulties in reading and writing. The CMT consists of 13 items related to cognitive function. Scales are coded on a dichotomous score of 0, 1. Scores 0-4 illustrate severe cognitive impairment, scores 5-9 depict moderate cognitive impairment, score 10-14 reflect mild cognitive impairment, and scores 15-19 demonstrate normal cognitive function. Content validity of the CMT was determined by two neurologists, two psychiatrists and two psychologists. The concurrent validity and criterion validity of the CMT was determined based on a study of 212 older people who reside in their homes in Bangkok. The findings reveal that concurrent validity strongly correlated with the Mini-Mental State Examination (MMSE) ( $r = 0.78$ ) and the Abbreviated Mental Test (AMT) ( $r = 0.78$ ). Additionally, the criterion validity of CMT showed a sensitivity value of 100% and a specificity value of 90% by detection of clinical diagnosis dementia (Jittapunkul et al., 1996). Furthermore, the reliability of the CMT using test-retest kappa coefficient and an internal consistency coefficient was 0.65 and 0.81, respectively (Jittapunkul et al., 1996).

2) The Thai version of the Confusional Assessment Method (Thai CAM) (Intarasombat, 2004) was used to determine delirium or acute confusion state. The CAM is a screening instrument that detects delirium for use by non-psychiatrist clinicians (Inouye et al., 1990). It was originally validated against the diagnosis made by a psychiatrist using the criteria of the Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders, third edition-revised (DSM-III-R) (Inouye et al., 1990). It consists of nine items: acute onset and fluctuating course, impaired concentration,

disorganized thinking, altered level of consciousness, disorientation, memory impairment, distorted perception, psychomotor agitation/retardation and altered sleep/awake rhythm, are scored.

The scale has been used widely (Inouye & Charpentier, 1996; Pompei et al., 1995). The concurrent validity was established with psychiatric diagnosis revealing good sensitivity of 94-100% and specificity of 90-95% and inter observer reliability rates are high (Kappa = 0.81 to 1.00). This tool can be administered in less than 5 minutes. It is closely correlated with DSM-IV criteria for acute confusion.

Several studies addressed psychometric quality of the CAM among geriatric patients admitted to a variety of general hospital wards. In a double-blind study using the CAM among a group of 56 elderly patients, 26 of whom suffer from delirium (DSM-III-R), 94-100% were correctly assessed to be delirious and 90-95% were correctly considered nondelirious. In a study in which the CAM was completed by phone, it also proved a practical and sensitive (92.8%) scale for detecting post surgical delirium in the elderly (Fisher & Flowerdew, 1995).

The authors favor the CAM as a screening scale and not as a diagnostic tool. The CAM's reliability is very high ( $k = 0.81-1.00$ ) (Inouye et al., 1990). The same study showed a moderate to high degree of concurrence between the CAM and external criteria (MMSE, a memory test, the GARS and memory span ( $r = 0.64, 0.59, 0.82, \text{ and } 0.66$ , respectively). Sensitivity and specificity varied considerably, depending on experience, training and the type of information available, that is to say observation only or also detailed, cognitive testing.

The CAM has been translated and validated for use in various into over six languages world-wide. In 7 high-quality validation studies on over 1,000 subjects, the

CAM had a sensitivity of 94% (95% CI 91-97%) and specificity of 89% (95% CI 85-94%). (Wei, 2008) The Thai Version of Confusional Assessment Method was translated by Prakong Intarasombat (2004), the inter-rater reliability in the group of ten older patients was .90.

For this study, the researcher adjusted the language of the Thai version of the Confusional Assessment Method, which was translated by Prakong Intarasombat (2004), because the tool can be administered in less than 5 minutes, incorporated into routine assessment, and accepted validity and reliability. In addition, it closely correlates with DSM-IV criteria for delirium. The delirium was set as a nominal scale, so the score was assigned as follows: 1 referred to older patients who developed acute confusion during a hospitalization and 0 referred to those without acute confusion.

## 1.2 Intervention's outcome instruments

1.2.1 International Physical activity Questionnaire-Long form (IPAQ-L). Physical activity was assessed using the IPAQ-L. The IPAQ-L was developed by Booth & the International Consensus Group for the Development of an International Physical Activity Questionnaire at the WHO (1998). The IPAQ-L was designed for research that requires a comprehensive evaluation of daily physical activity (Craig et al., 2003). The IPAQ-L includes 5 sections: work-related physical activity, transport-related physical activity, leisure time physical activity, domestic activities, and time spent sitting during the previous 7 days. The IPAQ-L identifies the frequency and duration of vigorous and moderate physical activity involved in work related activities, domestic activities, and leisure-time physical activities. For transportation related activities, the actual time spent was used as the criterion (Craig

et al., 2003). The items are structured to provide separate, domain-specific scores for walking, moderate physical activity and vigorous physical activity.

Additionally, the concurrent validity of the IPAQ-L with the International Physical Activity Questionnaire-Short form (IPAQ-S) was revealed to be reasonably parallel, with a correlation coefficient of over .70 (Craig et al., 2003). The criterion validity of IPAQ-L was correlated with the accelerometer based on Spearman's coefficients and ranged from 0.05 to 0.52 (Craig et al., 2003). Moreover, numerous studies testing the test-retest reliability of the IPAQ-L revealed a Spearman correlation coefficient ranging from 0.63 to 0.91, which indicated good repeatability (Craig et al., 2003; Meriwether et al., 2006; Roman-vinas et al., 2010).

Although the IPAQ-L criterion is limited for adults 15-69 years of age, other studies have reported using the IPAQ-L in studies involving people 65 years and over (Bebedetti et al., 2007; Deng et al., 2008; Timperio et al., 2004; Tomioka et al., 2011; Yazigi & Armada-da-Silva, 2007; Leethong-in, 2009). IPAQ studies reported reliability coefficients 0.57-0.70 in Japanese elderly adult (Timperio et al., 2004) and Thai elderly adult (Leethong-in, 2009), with intra-class correlation coefficient (ICC) of 0.81-0.59 in Chinese (mean age 65.2 years) (Deng et al., 2008).

The Thai IPAQ (Leethong-in, 2009) was selected in order to describe physical activity among Thai elders treated for hip fracture. The Thai IPAQ was chosen because it can be expected to have lower levels of recall bias than instruments attempting to measure physical activity occurring over longer periods of time, such as months or years. In addition, the Thai IPAQ assesses the frequency, intensity and duration of all daily physical activity and does not consider sitting a type of physical activity. Thus, the Thai IPAQ-L is limited to 25 items. Total physical activity equals



the MET score which is the sum of minutes spent in each domain multiplied by the MET value (Craig et al., 2003). The translated results score was used as total score (Leethong-in, 2009): scores lower than 600 MET-minutes/week refer to a low level of physical activity, scores greater than 600 MET-min/weeks refer to moderate level of physical activity, and scores of at least 3000 MET-minutes/week refer to a high level of physical activity.

#### 1.2.2 Satisfaction with Orthopaedic Nursing Intervention

Questionnaire was a measurement to assess the perception of elders treated for hip fracture who received the physical activity enhancing program and those who did not receive the program at King Chulalongkorn Memorial hospital. The researcher modified a satisfaction in nursing intervention for elders treated for hip fracture from satisfaction in nursing intervention for person with type 2 diabetes who received multifaceted nurse-coaching intervention (Navichareon, 2009) which was based on concepts access (Penchansky & Thomus, 1981: 127-140). There were twenty-two items were grouped into five dimensions including affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability evaluating on a 5-point Likert's scale ranging from very satisfied to very dissatisfy total score is 0-110. The construct validity was 62.37% and cronbrach's alpha was 0.93.

This instrument was selected because it has been conceptualized on the concept of access to care of Penchansky & Thomus (1981). It was designed specifically for nursing intervention and has been tested on a population who have a health problem (Rungrawee Navichareon, 2009). The satisfaction measure focuses on problems identification and potential improvements of quality of physical activity promotion service for post hip fracture in elders (Ellis & Whittington, 1993).

The researcher adapted the satisfaction with nursing intervention questionnaire to fit the concept of physical activity to elders treated for hip fracture. The satisfaction in nursing intervention questionnaire (SINQ) was modified and renamed the satisfaction with orthopedic nursing intervention questionnaire (SIONQ). It relates to identify problem and improve quality of care in physical activity promotion in five dimensions: affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability. Affordability included how the provider's charges relate to the client's ability and willingness to pay for services. Availability included the relationship of the adequacy of the supply of the physicians, nurses, and other healthcare providers and other specific programs and services to meet the needs. Accessibility included how easily the client could physically reach the provider's location. Accommodation included how the client's ability to receive care either with or without prior appointments. Acceptability included which the client is comfortable with the immutable characteristics of the provider, and vice versa. The participants used a 5-point Likert's scale ranging from 1 (very dissatisfy) to 5 (very satisfy) to describe the level of satisfaction in orthropedic nursing intervention for participants as follow:

1 score = Very dissatisfied means agree with the item (0-20%)

2 score = slightly dissatisfied means agree with the item (21-40%)

3 score = Moderately satisfied means agree with the item (41-60%)

4 score = Slightly satisfied means agree with the item (61-80%)

5 score = Very satisfied means agree with the item (81-100%)

The total score was obtained by summing up the score of all the items; the lowest score was 16 and highest score was 80. The translated results score was used as mean average created by using total score/total items (Kunnasuit, 1995) as follow:

Mean average 4.50-5.00	very satisfied
Mean average 3.50-4.49	slightly satisfied
Mean average 2.50-3.49	moderately satisfied
Mean average 1.50-2.49	slightly dissatisfied
Mean average 0.00-1.49	Vary dissatisfied

Content validity of the final 16-items of SONIQ in this study was evaluated by five experts including one orthopedic physician, one physiotherapist physician, one expert in clinic geriatric nursing, one scholar in geriatric nursing, and one orthopedic nursing. The CVI was .84. The reliability of the SONIQ reported a Cronbach alpha coefficient of 0.93 in 46 Thai elders treated for hip fracture. This exceeds the desired criterion of .70 for new scales (Nunnally, 1978).

## **2. Intervention instrument**

The instruments for intervention were composed of a physical activity enhancing program (PEP), Manual of physical activity enhancing program, and instruction media. The details of these instruments were as follow:

2.1 A physical activity enhancing program (PEP) is multi-components nursing intervention which increase physical activity behavior in elderly with hip fracture post surgery on the basis of cognitive and motivational techniques with supporting from physician, physical therapist and family member.

The PEP emphasized in strategies combining both phone calls and face-to-face interaction. PEP composed of physical training including aerobic and strengthen exercises based on AAOS (2007) and Exempla (2011), efficacy-based including four information source of self-efficacy judgement; performance accomplishment, verbal reinforcement, vicarious experience, and physiological feedback and knowledge about

benefit of physical activity behavior based on the theory of self-efficacy of Resnick (2009), a home-based exercise program post hip fracture (Yu-Yahiro et al., 2009) and existing knowledge.

The researcher would describe about physical activity enhancing program in 3 topics of 1) physical activity enhancing program development, 2) physical activity enhancing program trial, and 3) physical activity enhancing program modification as follows:

#### 2.1.1 The physical activity enhancing program development

The PEP was based on the theory of self-efficacy (Resnick, 2009), a home-based exercise program post hip fracture (Yu-Yahiro et al., 2009) and existing knowledge. PEP would provide the physical training component and efficacy-based intervention. Efficacy-based intervention included knowledge about benefit of physical activity post hip fracture, verbal persuasion, vicarious experience with learning with see other experience and cueing with written material, address unpleasant sensations associated with physical activity and collecting feedback and coaching with nurse. In addition, the participants have at least one orthopedic physician, one physical therapy, and one family member cooperated in the program as verbal encouragement and vicarious experience for strengthening self-efficacy and outcome expectations. All of them significantly related to increase self-efficacy and outcome expectations, and then strengthened self-efficacy and outcome expectations help participants to improve physical activity behavior and satisfaction in nursing intervention.

This program composed of four phases that covered 5 sessions of implementation within 7 weeks after admission from hip fracture. The four phases of

the program were 1) assessment phase, 2) preparation phase for the elderly patients with hip fracture post surgery strengthening self-efficacy and outcome expectations related to physical activity phase, 3) strategies' practice phase for strengthening self-efficacy and outcome expectations related to physical activity phase, and 4) evaluation phase as shown in table 7 and describe following:

**Table 7** Summary of physical activity enhancing program

	<b>Physical activity enhancing program</b>				
<b>Phase</b>	<b>Assessment</b>	<b>Preparation</b>	<b>Practicing</b>		<b>Evaluation</b>
<b>Session</b>	<b>1<sup>st</sup></b>	<b>2<sup>nd</sup></b>	<b>3<sup>rd</sup></b>	<b>4<sup>th</sup></b>	<b>5<sup>th</sup></b>
Time	Day before surgery	1 <sup>st</sup> post-operative day	A day before discharge	1 <sup>st</sup> week post discharge	6 <sup>th</sup> week post discharge
Intervener	-Researcher -Research assistant	Researcher	Researcher	Researcher	-Researcher -Research assistant
Activity	Verbal encouragement by a credible source  Assessment Pre-test collection	Educating and training physical activities  Verbal encouragement by a credible source  Exposure to vicarious experience and visual cueing  Goal setting	Every day workouts of moderate-intensity physical activity  Verbal encouragement by a credible source  Exposure to vicarious experience and visual cueing  Re-evaluate goal setting  Self-monitoring  Reinterpretation and control unpleasant sensations	Every day workouts of moderate-intensity physical activity  Verbal encouragement by a credible source  Exposure to vicarious experience and visual cueing  Re-evaluate goal setting  Self-monitoring  Reinterpretation and control unpleasant sensations  Calling follow-up	Verbal encouragement by a credible source  Terminate program  Post-test collection

Physical activity enhancing program					
Phase	Assessment	Preparation	Practicing		Evaluation
Session	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>
Time period	45 min	2 hours per day	1 hour	20-25min per call	30 min
Criteria			Moderate level of SEPA, POEPA, NOEPA  Walking with walker independently	Goal achievement	Goal achievement
Media	PAG booklet	PAG booklet Flip book PAD PAG	PAG booklet Flip book PAD PAG	PAG booklet Flip book Poster PAD PAG	
Instrument	Personal data CMT CAM IPAQ-L SONIQ SEPA POEPA NOEPA	CAM		SEPA POEPA NOEPA	IPAQ-L SONIQ

### Phase 1: Assessment phase.

The aims of this phase (45 minute) were 1) to develop relationships and promote participant to accept the changing of health status relate to initiate and maintain physical activity behavior; 2) to assess the baseline factors associated with outcomes of study, existing self-efficacy, and outcome expectations for physical activity; and 3) to assess the previous physical activity and satisfaction in nursing intervention.

The activities in this phase were cooperated in the first session of the program that began with the assessment and identified the personal data associated with physical activity, cognitive condition, self-efficacy, and outcome expectations previous physical activity, and satisfaction with nursing intervention by a research

assistant. Researcher made the good relationship with the participant and their family members, encouraged the participant to accept and ready to participate physical activity post hip surgery in this program. The most important in this phase, the participants were encouraged for perceived self-efficacy and outcome expectations that associated with physical activity.

### **Phase 2: Preparation for physical activity enhancing program**

The aims of this phase (2 hours per day) were 1) to provide physical training with nurse, 2) to enhance the participant's knowledge about benefit of physical activity post hip surgery in elders, 3) to encourage participants initiate exercise by prescreening, vicarious experience, and cueing with a credible source and written material, 4) to provide the participants training and assignment with nurse for physical activity performance achievement, 5) to help the participant address their unpleasant sensations and collecting feedback, 6) to encouraged the participants set and evaluate individual short and long term goals that focused on what they wanted to achieve, and 7) to educate and help the participants for correct self-monitoring and recording their goal and actual performance in the physical activity diary (PAD) and physical activity log (PAL).

The activities in the phase were cooperated in the second sessions of the program which implemented in 1<sup>st</sup> to 3<sup>rd</sup> day post-operative. The major activity of 1<sup>st</sup> to 3<sup>rd</sup> day post-operative at this phase was emphasized about physical training component and efficacy-based intervention. The participants received significant physical training based on AAOS (2007) and Exempla (2010) using physical activity flip book and poster. Efficacy based intervention consisted of information sources for strengthening self-efficacy and outcome expectations related to physical activity

including performance accomplishments, verbal encouragement, physiological feedback, vicarious experience, and knowledge about benefits of physical activity post hip surgery. Knowledge about benefits of physical activity after hip surgery was implemented by using Physical Activity Guideline booklet for elders treated for hip fracture (PAG) during first day after hip surgery. Pre-screening for physical activity was implemented for the start the physical activity as verbal encouragement. Learning from other's experience with physical therapy and cueing with written material was implemented. The researcher helps the participant to interpret unpleasant sensations and collect feedback. Researcher also helps participants to set their short and long term goal for physical activity performance. In addition, researcher support the participants for correct monitoring, recording and evaluating their actual physical activity performance in the Physical Activity Diary (PAD) and the Physical Activity Log (PAL) and support participant to strengthen self-efficacy and outcome expectations strategies related to physical activity when discharge from the hospital.

### **Phase 3: The practice for physical activity enhancing program**

The aims of this phase (1 hour and 20-25 min. each time) were composed of 1) to practice the participant self-learning with PAG booklet, flipbook, and poster, 2) to practice the participant self-monitoring and self-evaluation by reflective thought from analyzed, evaluated, and reorganized their short and long term goal based on PAD and PAL 3) to practice self-reinforcement through goal achievement with the participants everyday workouts of physical activity with the PAD and PAG, 4) to practice the participants self-reinforcement form goal achievement, and 5) to practice the participants unpleasant sensations feedback and physical activity performance with generative use of knowledge from the utilization PAG booklet, flip book, and poster.



The activities in this phase were cooperated in the third and fourth sessions of this program which implemented at a day before discharge (1 hour/ time) and 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> week after discharge at participant's home (20-25 minutes/time).

A day before discharge during admission (1 hour), the activities were included monitor, re-evaluate short term goals of physical activity and practice. The participants need to adjust his/her physical activity behavior related to data from the PAD and PAL for necessary modification to increase desired physical activity behavior. In addition, everyday workout of physical activity was also plan to support and reinforce the participant for using opportunities to gain successful experiences with physical activity related to his/her goal achievement and flip book and poster, for using the self-learning from the utilization education of booklet, and supporting from family. Moreover, the researcher also supported the participant's collecting feedback with unpleasant sensations due to decrease physical activity.

The activities of fourth session used the telephone call at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks after discharge from hospital. These telephone calls would limit to 20-25 minutes/time. The topic for talking was to reinforce the participants self-learning and self-monitoring and self evaluation by promoting to monitor, evaluate, and record their own PAD and PAL regularly. In addition, the Researcher reinforced the participant for using effective collecting feedback their unpleasant sensations and physical activity accomplishment based on their PAD information.

#### **Phase 4: The evaluation for physical activity enhancing program**

The aim of this phase (30 minutes) were to evaluate the participant meet the standard criteria of this program

The activities in this phase were cooperated in the third, and fifth sessions of the program. The activities for evaluating the participants meet the standard criteria of the program were composed of self-efficacy and outcome expectations for physical activity, short and long term goal of physical activity criteria, and the effectiveness of the program.

1) The activities to evaluate the self-efficacy and outcome expectations for physical activity were done by researcher. The participants have to present their own self-efficacy and outcome expectations related to physical activity through Self-efficacy for Physical Activity questionnaire (SEPA), Positive Outcome Expectation for Physical Activity questionnaire (POEPA), Negative Outcome Expectation for Physical Activity questionnaire (NOEPA) in third session, and the participants have to meet the criteria at moderate of the sum of individual scores of SEPA, POEPA, and NOEPA. They have to meet the standard criteria before continuing to next session. If he/she cannot meet the criteria, the implementation in each session will be take place again.

2) The activities to evaluate goal achievement of the participants were were done by researcher and participant.

2.1) for short term goal, the participant have to present the actual physical activity met the standard criteria of post hip surgery in third session. The participants have to meet the criteria ability of walking with walker related to their own short goal at third session. They have to meet the standard criteria before continuing to next session. If he/she cannot meet the criteria, the implementation in each session will be take place again.

2.2) The activities to evaluate the long term goal achievement of the participants were done by the Researcher, the participants, and the family member evaluate and discuss the achievement of long term goal from the action plan in the PAD at fifth sessions or six week after discharge. They have to meet their own long term goal before continuing to next session.

3) The activities to evaluate the effectiveness of the program were completed by research assistants obtained the significant data by using the International Physical Activity Questionnaire-Long form and Satisfaction with Orthopedic Nursing Intervention in the last session of the program in out-patient orthopedic department at 6 week after discharge.

The media of this program were composed of Physical Activity Guideline for elders treated for hip fracture (PAG) booklet, physical activity for elders treated for hip fracture flip book and poster, Physical Activity Diary (PAD) and Physical Activity Log (PAL). PAG booklet would describe and demonstrate about clinical course and pathophysiology of hip fracture and surgery, physical activity recommendation and benefit of physical activity post hip surgery, and how to success physical activity performance, and safety.

The physical activity for elders treated for hip fracture flip book and poster would demonstrate about necessary moderate-intensity exercise and physical activity for elderly hip fracture and surgery. The physical activity diary was used for self-monitoring and self-evaluation about physical activity performance accomplishment. The physical activity log was used for self-reinforcement about progress of physical activity.

### **2.1.2 The physical activity enhancing program (PEP) trial**

The PEP was examined the content validity, and the media of the program by five experts: two nurses in geriatric field, one orthopedic nurse and instructors in theory of self-efficacy, one orthopedic physician who experts in hip surgery, and one physical medicine and rehabilitation physician who experts in rehabilitation. After that, researcher reviewed the content and media program according to the suggestions from experts before field testing.

The revised PEP was try-out on elders treated for hip fracture who was met the eligibilities criteria as the participants in this study. The objectives for this conducting were 1) to determine the feasibility of the propose study, 2) to identify the problem of PEP implementation, and 3) to examine the validity and reliability of the instruments. After that, researcher reported all problems to advisors. The result of the try-out of PEP indicated that some related contents should be combined and concised because there were too complicate to follow in some sessions.

### **2.1.3 The physical activity enhancing program (PEP) modification**

The suggestions from the experts and the result from try-out indicated that the researcher should modify and concise the content in the Physical activity Guideline for elders treated for hip fracture (PAG) booklet, moderate-intensity physical activity for elders treated for hip fracture flip book and poster, and physical activity diary (PAD). In addition, the PEP implementation was movd to the second session, from the day of post-surgery to first day of post-surgery, because most of patients didn't alert enough to start the program due to the anesthesia, pain, and delirium.

### **3. Experimental monitoring instruments**

The experimental monitoring instruments comprised of Thai version of Self-efficacy for Physical Activity (SEPA), Thai version of Outcome Expectations for Physical Activity including Thai version of Positive Outcome Expectations for Physical Activity (POEPA) and Thai version of Negative Outcome Expectations for Physical Activity (NOEPA), and Physical Activity Diary (PAD)

#### **3.1 Thai version of Self- Efficacy for Physical Activity (SEPA)**

This instrument is to assess the individuals' judgement of their confidence in ability to continue their physical activity whereas they face to barrier of performing given activity. The Self-efficacy for Exercise (SEE) by McAuley in 1990 that originally comprised 13 items. It was modified to 9 items by Resnick & Jenkins (2000) and translated into Thai by Harnirattisai et al. (2006). Leethong-in (2009) modified the version of the SEE (Resnick & Jenkins, 2000; Harnirattisai et al. (2006) to the SE for PA (SEPA). The researcher requested for researcher's permission.

This instrument consisting of 9 items was a semantic differential scales ranging from 0 (not confident) to 10 (very confident). The sum score of the numerical ratings for each response and dividing by the number of responses were used. Thus, the total possible score of SEPA ranged from 0 to 90.

Construct validity of the Thai version of the SEPA questionnaire based on confirmatory factor analysis in the elderly. There was a reasonable fit of the data to the model. All the items were significantly loaded greater than .50 on their respective constructs (Leethong-in, 2009). Evidence of construct validity was based on a statistically significant correlation between SE and PA (Resnick, 2001b; Resnick & Nigg, 2003; Resnick et al., 2004, 2005). These results strongly indicated that each

item was reflective of SE expectation. The reliability of the Thai version of the SEPA questionnaire was tested by 320 older Thai people. Cronbach's alpha coefficient was 0.92 (Lethong-in, 2009). In this study, the reliability of the Thai version of the SEPA questionnaire was tested by elderly with hip fracture. Cronbach's alpha coefficient was 0.93. The scores were classified into three levels, using a proportional method as follows:

Low level - the sum of individual scores range up to 30.00.

Moderate level - the sum of individual scores range from 31.00 to 60.00.

High level - the sum of individual scores range greater than 60.00.

### **3.2 Thai version of Outcome Expectations for Physical activity (OEPA)**

This instrument composed of Positive Outcome Expectations (POEPA) and Negative Outcome Expectations for Physical activity.

3.2.1 Positive Outcome Expectations for Physical activity (POEPA) was measured using a modified version of the OE for Exercise Scale-2 (OEE-2) (Resnick, 2005; Harnirattisai et al., 2006) by (Leethong-in (2009). The OEE-2 was developed from the original Outcome Expectations for Exercise (OEE) (Resnick et al., 2000). The OEE-2 focuses on the positive and negative consequences of exercise for older adults and is conceptually consistent with Bandura's definition of outcome expectations (Resnick, 2005). The OEE-2 was conceptualized to include two subscales, with the original nine items serving as positive outcome expectations for the exercise subscale (POEE), and four new items as negative OE for the exercise subscale (NOEE). The POEE was translated into Thai by Harnirattisai et al. (2006). The Thai version POEE was modified and renamed POEPA by replacing the term

“exercise” with “PA”. The modified questionnaire consisted of 9 items (Leethong-in, 2009). The items within the positive section were more appropriate to the assessment of the positive outcomes of the physical domains (5 items) and psychological domains (4 items). A Likert scale was consisted of 1 (strongly disagree), 2 (disagree), 3 (neither agree nor disagree), 4 (agree), and 5 (strongly agree). The scores were assessed by summing the numerical ratings for each response and dividing that number by the number of responses. Thus, the total scores represent the positive outcome expectations for physical activity. The total possible score of the POEPA ranged from 9 to 45 with a higher score indicating a higher level of positive outcome expectations for physical activity.

The construct validity of the positive section of the POEPA was confirmed by confirmatory factor analysis. The reliability of the POEPA questionnaire reported a Cronbach’s alpha coefficient of 0.86 in 320 older Thai people (Leethong-in, 2009). In this study, the reliability of the Thai version of the POEPA questionnaire was tested by 10 elderly with hip fracture. Cronbach’s alpha coefficient was 0.93. These scores were classified into three levels, using a proportional method as follows:

Low level - the sum of individual scores range up to 22.00.

Moderate level- the sum of individual scores range from 22.00 to 33.00.

High level- the sum of individual scores range greater than 33.00.

3.2.2 Negative Outcome Expectations for Physical activity (NOEPA) was measured using a modified version of the Outcome Expectations for Exercise Scale-2 (OEE-2) (Resnick, 2005) by leethong-in (2009). The NOEPA was selected because the items were developed were based on an outcome expectations concept of Social Cognitive Theory (SCT) (Resnick, 2005; Leethong-in, 2009). The

OEE-2 was modified and renamed NOEPA by replacing the term “exercise” with “PA”. The NOEPA contained 4 items. A Likert scale was used with possible responses as follows: 1 (strongly disagree), 2 (disagree), 3 (neither agree nor disagree), 4 (agree), and 5 (strongly agree). The scores were assessed by summing the numerical ratings for each. The total possible score of the NOEPA ranged from 4 to 20. A higher score indicates a higher level of negative OE for PA. The content validity index (CVI) of the NOEPA was 1.00. Confirmatory factor analysis was used to confirm the construct validity of the instrument. In addition, the reliability of the NOEPA questionnaire reported a Cronbach’s alpha coefficient of 0.81 in 320 Thai older people. ). In this study, the reliability of the Thai version of the POEPA questionnaire was tested by 10 elderly with hip fracture. Cronbach’s alpha coefficient was 0.82. These scores were classified into three categories using a proportional method as follows:

Low level - the sum of individual scores range up to 10.00.

Moderate level- the sum of individual scores range from 10.00 to 15.00.

High level- the sum of individual scores range greater than 15.00.

These questionnaires were used for monitoring intervention in the experimental and for comparing between intervention and control group. The first time was used at day before surgery. The second time was used at a day before discharge at orthopedic ward. And the last time was used at six weeks after discharge at orthopedic outpatient unit. The reason for use these instruments at the time specified due to the participants in intervention group must have at least moderate level for enhancing physical activity behavior.



### **3.3 Physical Activity Diary (PAD)**

It was developed by researcher for participants in the experimental group to monitor and record the achievement of participant in both short and long term goal through self-monitoring and self- evaluation that related to verbal persuasion and performance accomplishment process of theory of self-efficacy. The participants must monitor and evaluate their everyday workouts of structured exercise and lifestyle physical activity while staying home. Researcher brought the PAD to 5 experts as mentioned previously. In addition, researcher corrected the PAD as the suggestion from experts for the easiest and most practical for participants. After that, researchers tried out in 3 elders treated for hip fracture, and re-correct some words again.

The records in the PAD were everyday workout of physical activity and goal setting for each week. The participants fill out their performance in each day that related to their goal setting. In addition, the participants have to check for their goal setting each week. Researcher used telephone call for monitoring and encouraged them every week until 6 weeks. No participants failed to follow this monitoring program.

### **3.4 Physical Activity Log (PAL)**

It was developed by researcher for participants in the experimental group to record the progress of physical activity in every week through self-monitoring and self- evaluation that related to verbal persuasion process of theory of self-efficacy. The participants monitored and evaluated their progress of everyweek workouts of structured exercise and lifestyle physical activity while staying home. Researcher brought the PAL to 5 experts as mention previously. In addition, researcher corrected the PAL as the suggestion from experts for the most practical for participants. After

that, researchers tried out in 3 elders treated for hip fracture, and re-correct some words again.

The records in the PAL showed the progress of workout of physical activity everyweek. The participants fill out their performance summary each week that related to their previous week's physical activity performance and goal. Researcher monitored this PAL every week until 6 weeks using telephone call for monitoring and encourage them every week. No participants failed to follow this monitoring program

### **Experimental procedure**

The experimental procedures were devided into 3 phases including preparation, implementation, and evaluation.

#### **1. Preparation phase**

##### **1.1 Instrument preparation**

The manual of the PEP, media of this program, and all instruments were developed and adopted by researcher and were proved the content validity by 5 experts and reliability by 10 elderly with hip fracture.

##### **1.2 Research assistant preparation**

One Research assistant who had master degree in gerontological nursing from Faculty of Nursing, Chulalongkorn University and 5-years experiences for caring elderly patients in orthopedic department, King Chulalongkorn Memorial hospital was trained and practiced about data collection until have accurately and reliability prior to the implementation. The researcher assistance's role was obtaining the pretest and posttest data of the experimental and control groups. Prior to the implementation of this study, research assistant were described, discussed about all of the instruments for understanding and collecting the significant data for pretest and posttest.

### **1.3 Setting preparation**

Researcher informed the director of nursing, and collaborated with head nurse, physician of department of orthopedics, physical medicine and rehabilitation physician of department of rehabilitation, staff nurses either inpatient or outpatient orthopedic units. The objectives, procedures, and the approximately length of time for data collection were informed. In addition, researcher also requested and prepared the meeting room for the third sessions of the PEP implementation.

## **2. Implementation phase**

### **2.1 Procedures in the control group**

The participants in the control group were completed the questionnaire for pretest including the personal data: biographic and cognitive condition, self-efficacy, outcome expectations for physical activity, the previous actual physical activity, and satisfaction with nursing intervention at the day before surgery. They received the usual care during seven weeks since pre-operative for hip surgery. The usual care refers to the conventional health information that was given by nurse, physician, and other health care providers for caring hip fracture patients at orthopedic ward. The usual care also includes information that nurses give during bed site nursing care as well as provided DVD and pamphlet about post-operation considerations of hip surgery, exercise instruction from their own physician, and health education before discharge including hip precaution, healthy behavior in general, prescribed medicines, and follow-up date.

The Confusion Assessment Method (CAM) was observed every day during 2<sup>nd</sup> session. The participants completed SEPA, POEPA, and NOEPA for monitoring at a day before discharge and complete IPAQ and SONIQ for posttest at 6 weeks after

discharge, and got the PAG booklet, flip book, and poster when they followed up at outpatient orthopedic unit.

## **2.2 Procedures in the experimental group**

The participants in the experimental group received the usual care and the PEP that composed of four phases and covered five components of theory of self-efficacy implement including 1) education, 2) performance accomplishment, 3) vicarious experience and cueing, 4) verbal persuasion, and 5) physiological feedback within 1 week during admission and 6 weeks after discharge as present in the diagram of timetable of contract with subjects (Appendix I) and the PEP manual (Appendix H). All activities of the program were implemented into five sessions as following:

**Session 1:** The first session was implemented at the bed side of orthopedic ward at King Chulalongkorn Memorial Hospital at a day before surgery (approximately 45 minutes). The aims were to develop relationships and promote participants to accept the changing of physical activity post hip surgery, to support participants for understanding about hip fracture and surgery and benefits of physical activity.

**Session 2:** The second session was implemented in the same place 3 times at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> day of post-surgery about 6 hours (2 hour/day). Aims of this session were to prepare for physical activity enhancing strategies comprising of physical training and efficacy based intervention. Researcher prepared and supported the participant to gain more knowledge and understanding about benefit of physical activity for elderly with hip fracture surgery, to reinterpretation and control the unpleasant sensations, and to set their goal identification. The participants got physical training and increased levels of training depend on their goals. Exposing to

vicarious experience and cueing with nurse, physiotherapist, and written material and providing opportunities to gain successful experience with physical activity with nurse were implemented as well. A participant's actual physical activity performance was recorded in the physical activity log. Researcher provided verbal reinforcement and encouragement by their own physician pre-screening and re-evaluate their goal. Researcher not only help participants to set and modify their short term and long term goals for physical activity performance post hip surgery, but also enhance the participants' self-reinforcement for accomplishment their goal. These tasks are performed at least once a day. The participants have to meet the standard criteria of physical activity level at the first, second, and third day post-surgery. Researcher encouraged the participants to address their unpleasant sensations associated with given activities and collecting feedback.

**Session 3:** The third session (about 60 minutes) was implemented in the same place at a day before discharge form hospital. The aims of this phase are to practice participant continuing physical activity enhancing strategies due to strengthening physical functioning, self-efficacy, and outcome expectations associated with physical activity through actual performance achievement, self-learning, self-reinforcement, self-monitoring, and self-evaluation in everyday life. The activities of this session were included generative use of knowledge from the utilization PAG booklet, flip book, and poster, monitor and evaluate actual physical activity performance and short term goals of physical activity performance, support the participant to adjust and/ or reorganized his/her physical activity performance related to data from the PAD and PAL. Goal adjustments aim to increase the desired long term physical activity. In addition, the activities were supported and reinforced the

participant for using actual performance accomplishment. The participant have to present their self-efficacy and outcome expectations for physical activity through the test by using SEPA, POEPA, and NOEPA questionnaires to meet the criteria of moderate level of these instruments before discharge. In addition, the participants have to present their actual physical activity related to a short term goal at least for performance of walking with walker.

**Session 4:** Researcher used the telephone calls follow-up at the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks after discharge from the hospital. These telephone calls will limit to 20-25 minutes/time. The aims are to reinforce, monitor, and evaluate participants for practicing physical activity enhancing strategies comprised of regular recording in the PAD and PAL, reinforcing participant for using effective reinterpretation and control their unpleasant sensations, promoting successfully physical activity performance and supporting participant's self-monitoring and self-evaluation with PAD and PAL. In addition, self-learning with physical activity flip book and poster were encouraged

**Session 5:** The last session will be implemented at out-patient orthopedic unit at 6 weeks after discharge from hospital (30 min). The aims are to evaluate the achievement of participant's long term goal, to reinforce the participant for continuing physical activity enhancing strategies in daily life, to answer the questions from participant and support the participant for continuing physical activity, and to terminate the program. The PEP process was summarized in table 8.

### **3. Evaluation phase**

The final phase is the evaluation the effect of PEP that included the outcome evaluation and terminate the program. This phase was conducted at Orthopedic out-

patient unit at the 6<sup>th</sup> weeks after discharge and aimed to evaluate the long term goal of participants in experimental group by researcher and to obtain the data about physical activity and satisfaction with nursing intervention for posttest both groups by research assistants. The participants in control group were also received the PAG booklet, physical activity for hip fracture flip book and poster in the day of posttest. All participants were reinforced to continue physical activity enhancing strategies. In addition, researcher thank you all the participants for their cooperating in this study.

### **Threats to internal validity in the study**

There are many different types of biases described in the research literature. The most common categories of bias that can affect the validity of research include selection biases, measurement biases, and intervention (exposure) biases (Hartman et al., 2002).

1. Selection biases, which may result in the subjects in the sample being unrepresentative of the population of interest. The selection bias was minimized in this study by randomized subjected to either the experimental or the control group.

2. Measurement biases, which include issues related to how the outcome of interest will be measured. To minimize measurement biases in this study, the validity and reliability of the instruments were assessed and reported. The same instruments were used for all subjects. In addition, the persons who collected the outcome data were well trained before starting data collecting.

3. Intervention (exposure) biases, which generally are associated with research that compares groups. Common intervention biases include contamination bias, co-intervention bias, and timing bias (es).

3.1 Contamination bias occurs when members of the 'control' group inadvertently received the treatment or were exposed to the intervention, thus potentially minimizing the difference in outcomes between the two groups. To minimize contamination bias in this study, in case of difference group of subjects might be stay in the same ward and at same time. The new subject either control or intervention groups was selected after the early subject was discharged.

3.2 Co-intervention bias occurs when some subjects were receiving other (unaccounted for) interventions at the same time as the study treatment. The co-intervention bias was minimized in this study by excluded patients with current participation in other pharmacological or physical intervention studies.

3.3 Timing bias(es), different issues related to the timing of intervention can bias. If an intervention was provided over a long period of time, maturation alone could be the cause for improvement. In this study, treatment was very short in duration. There might not have been sufficient time for a noticeable effect in the outcomes of interest.

### **Data collection**

In this study, the time spent in the program was 6 weeks. However, all participants could not recruited into the study admitted to the hospital at the same time due to the participants were hip fracture patients at different point of time. Therefore, the participants in both groups could not start to participate in this study at the same time. Consequence, the length of time for this study was 8 months. Data were collected after obtaining approval from the Institutional Review Board at the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. The procedures for data collection were described as following:



1. Researcher brought the letter from the Faculty of Nursing, Chulalongkorn University to King Chulalongkorn Memorial Hospital and the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University for the ethical approval and data collection permission

2. After that, this study was proved the ethics from Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, and permission for data collection.

3. At orthopedic ward, when the patients met the eligibility criteria, research assistants approached and explained the objectives, procedures, and protective of human rights of participants. Once they decided to participate in this study, they signed the consent form.

4. Researcher randomly assigned the participants into the experimental group or control group by using coin toss.

5. The obtaining data for pretest was conducted by a research assistant at a day before surgery which included background information including demographic, cognitive status, pre-fracture scoring physical activity, self-efficacy, and outcome expectations for physical activity. Blinding between the participants and research assistant who collected the pretest and posttest data be used for controlling confounding factors, decrease bias, and increase validity of the outcome.

6. The participants in the control group received the usual care, while participants in the experimental group received the usual care and PEP form researcher.

7. The obtaining data for posttest was conducted by a researcher assistant at 6 weeks after discharge when they came for follow-up at orthopedic outpatient unit.

8. Researcher checked the questionnaire and cleaned the data prior to data analysis

The research study procedure were concluded on table 8.

**Table 8** Research study procedures

A day before surgery	Pretest 1. Personal data and self-efficacy and outcome expectations for physical activity 2. Previous physical activity	
1 <sup>st</sup> through 3 <sup>rd</sup> post-op	<p>Experimental group Physical activity enhancing program</p> <p><b>Session 1: (Orthopedic ward about 30-40 minutes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Develop relationship and promote participants to accept the benefits of physical activity</li> <li>- Provide information for providing participant's knowledge and understanding about hip fracture and surgery, and physical activity enhancing strategies based on self-efficacy and outcome expectations by using PAG booklet, DVD, and pamphlet.</li> </ul> <p><b>Session 2: (Orthopedic ward about 6 hour: 2 hours/time)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gain more knowledge and understanding about benefit of physical activity, the way of control of unpleasant sensations, and appropriated physical activity</li> <li>- Provide physical activity prescreening</li> <li>- Use appropriate vicarious experience and cueing with health care provider, written material and visual aids</li> <li>- Exposure to physical training with nurse</li> <li>- Provide the way to reinterpret and control unpleasant sensations</li> <li>- Set his/her short and long term goal for physical activity performance</li> <li>- Providing physical activity assignment</li> <li>- Use appropriate physical activity recording</li> </ul> <p><b>Session 3: (Orthopedic ward about 60 minutes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Practice self-learning, self-monitoring, self-reinforcement and self-evaluation</li> <li>- Evaluate the short term goals</li> <li>- Analyzes, evaluates, reframes outcome expectations for physical activity</li> <li>- Reorganized goals, and physical activity enhancing strategies and for necessary, adjustment to increase the desired physical activity.</li> </ul> <p><b>Session 4: (Participant's home about 20 minutes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor, evaluate their goal, and reinforce for using moderate- intensity physical activity enhancing strategies</li> <li>- Promote the continuing physical activity enhancing strategies with support family member</li> </ul> <p><b>Session 5: (Orthopedic outpatient unit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluate the long term goal of the participant for moderate-intensity physical activity enhancing strategies</li> <li>- Promote the continuing moderate- intensity physical activity enhancing strategies with supporting from family member</li> <li>- Terminate the program</li> </ul>	<p>Control group Usual care</p> <p>The conventional health information was given by nurse, physician, and other health care provider for caring hip fracture patients at orthopedic ward. The usual care included information that nurse gives during bed side nursing care as well as provided DVD and pamphlet about post operation considerations of hip surgery, exercise instruction from their own physician, and health education before discharge including hip precaution, healthy behavior in general, prescribed medicines, and follow-up date.</p>
A day before discharge		
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup> , 5 <sup>th</sup> wk after discharge		
6 <sup>th</sup> wk. after discharge		
6th wk. after discharge	Posttest 1. Physical activity 2. Satisfaction in nursing intervention	

### **Protection of human subjects**

This study was conducted with the approval of the Institutional Review Board (IRB) at the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. Both written and verbal informed consent was obtained in Thai on the same date as the data collection. The informed consent form explained the purposes of the study, benefits, risks, types of questionnaires, tasks to be completed, and length of time needed to complete data collection. In particular, it explained about risk prevention and treatment when the risk may occur during data collection. Permission was obtained from participants prior to data collection. At the setting, the participants were informed about the purposes of the study and their rights to refuse participation. If participants chose not to answer the questionnaire, they could withdraw from the study at any time without penalty. They were also notified that their relationship with the health care team would not be affected. Their names were not used, instead, a code number was used to ensure confidentiality. There was no harm to the participants in this study.

### **Data analysis**

Both descriptive and inferential statistics were utilized to describe the research hypothesis. The process of data analysis is as followed:

1. The researcher checks the data collection for completeness and accuracy at the time of data collection. All data are cleansed using double-entered into comparative databases.
2. The researcher checks the difference between experimental and control group at pre-test for the homogeneity testing.
3. The statistical hypothesis testing was employed to test for difference between the two groups at the end of the 7<sup>th</sup> week.

3.1 Descriptive statistics were used to describe the basic features of the demographic data and personal health characteristics of the participants in this study with frequencies, percentages, standard deviation, range, and arithmetic mean.

3.2 The inferential statistics were utilized and established the level of significant at 0.05.

3.2.1 Independent-t test was conducted to examine the differences of 4 domains of physical activity and 5 domains of satisfaction with nursing intervention between experimental and control group at the 6<sup>th</sup> week post discharge.

3.2.2 MANOVA with group as the fixed factor was conducted to examine the differences among self-efficacy, positive and negative outcome expectations for physical activity between experimental and control group at the discharge date

3.2.3 MANOVA with group as the fixed factor was conducted to examine the differences of physical activity and satisfaction with nursing intervention between experimental and control group at the 6<sup>th</sup> week post discharge.

## CHAPTER IV

### RESEARCH RESULTS

The purpose of this study was to examine the effect of a physical activity enhancing program (PEP) among elderly patients with hip fracture post surgery on physical activity and satisfaction with nursing intervention. The sample was composed of 46 elderly with hip fracture at King Chulalongkorn Memorial Hospital. The patients whose characteristics met the inclusion criteria were randomized before there were assigned to either experimental or control group, resulting in 23 patients in each group. Participants in the experimental group who participated in the physical activity enhancing program seven weeks post operatively as well as usual care, whereas participants in the control group received only usual care. During the study, no participants in the experimental group dropped out. Thus, the numbers of patients in both groups were forty six. Data were collected twice: the recruit date and 6<sup>th</sup> week after discharge. The participants were answered for the collection of data: 1) personal data including biography and medical data, and cognitive condition assessment, 2) physical activity, and 3) satisfaction with nursing intervention. Monitoring data was: 1) self-efficacy for physical activity, 2) positive outcome expectations for physical activity, and 3) negative outcome expectations for physical activity.

#### **Adverse Events**

No potential adverse events occurred in participants in both intervention and control groups.

## **The results**

The obtained data were analyzed with descriptive and referential statistic. The research findings were presented in two parts as following:

**Part 1:** Descriptive analysis of the personal characteristics, physical activity, satisfaction with nursing intervention, and monitoring data of the samples

**Part 2:** Results of the hypotheses testing with the description of the dependent variables.

## **Part 1: Descriptive analysis of the personal characteristics, physical activity, satisfaction with nursing intervention, and monitoring data of the samples**

### **Personal characteristics of the samples**

The personal characteristics of the sample in the experimental group and control group were presented. The 46 elderly with hip fracture post surgery were male 23.9% and female 76.1%. Most of them were Buddhism 95.7%, widow 45.7%, completed the elementary school 52.2%, and unemployed 84.8%. The income was mostly less than 5,000 baht per month 41.3%. Most of them had caregiver 97.8%. The type of diagnosed were femoral neck fracture 60.9%, intertrochanteric fracture 26.1% and subtrochanteric fracture 13%. The types of surgery were internal fixation 21.7%, partial hip arthroplasty 54.3%, and total hip arthroplasty 23.9%. Most of underlining diseases were hypertension (28.3%), heart and hypertension (23.9%), and heart and diabetic mellitus (13%) and prescribed medication were drug related to hypertension 23.9%. Senior citizen club only was 8.7%.

The Chi-square statistical was used to test the difference of personal characteristics at pre-test. The result showed that all of those personal characteristics were not significantly difference between experimental and control group as shown in table 9.



**Table 9** Personal characteristics of the experimental and control group

Characteristic	Experimental Group N=23	Control Group N=23	$\chi^2$	df	P- value
	Number (%)	Number (%)			
Women	18 (78.30%)	17 (73.90%)	.12	1	.73
Religious			2.00	2	.37
Buddhism	22 (95.70%)	22 (95.70%)			
Christians	1 (4.30%)				
Islam		1 (4.30%)			
Marital status			2.10	3	.55
Single	3 (13%)	2 (8.70%)			
Married	8 (34.80%)	11 (47.80%)			
Window	12(52.20%)	9 (39.10%)			
Divorce		1 (4.30%)			
Type of fracture			4.29	2	.12
Femoral neck fracture	11 (47.80%)	17 (73.90%)			
Intertrochanteric fracture	9 (39.10%)	3 (13%)			
Subtrochanteric fracture	3 (13%)	3 (13%)			
Type of surgery			3.91	2	.14
Internal fixation	7 (30.40%)	3 (13%)			
Partial hip arthroplasty	13 (56.50%)	12 (52.20%)			
Total hip arthroplasty	3 (13%)	8 (34.80%)			
Education level			2.67	4	.62
No education	3 (13%)	5 (21.70%)			
Elementary school	13 (56.50%)	11 (47.80%)			
High School	1 (4.30%)	3 (13%)			
Diploma	3 (13%)	3 (13%)			
Bachelor's Degree	3 (13%)	1 (4.30%)			
Master's Degree					
Occupation			0.36	3	.95
Unemployment	19 (82.60%)	20 (87%)			
Farmer	2 (8.70%)	1 (4.30%)			
Own business	1 (4.30%)	1 (4.30%)			
Merchants	1 (4.30%)	1 (4.30%)			
Health status			8.69	6	.19
No problem	4 (17.40%)	5 (21.70%)			
Hypertension	4 (17.40%)	9 (39.10%)			
Heart disease & HT	9 (39.10%)	2 (8.70%)			
Heart disease & DM		1 (4.30%)			
Hypertension & DM	3 (13%)	3 (13%)			
Hypertension &bone pain/osteoarthritis		1 (4.30%)			

Characteristic	Experimental Group N=23	Control Group N=23	$\chi^2$	df	P- value
	Number (%)	Number (%)			
Other	3 (13%)	2 (8.0%)			
Medicine Use			8.69	6	.19
No	4 (17.40%)	5 (21.70%)			
Hypertension	4 (17.40%)	9 (39.10%)			
Heart & HT	9 (39.10%)	2 (8.70%)			
Heart & DM		1 (4.30%)			
HT & DM	3 (13%)	3 (13%)			
HT & bone pain/osteoarthritis		1 (4.30%)			
Other	3 (13%)	2 (8.70%)			
Caregiver			1.02	1	1
No	1 (4.30%)				
Yes	22 (95.70%)	23 (100%)			
Income (Baht)			2.41	4	.66
<5000	9 (39.10%)	10 (43.50%)			
5,000 - 10,000	7 (30.40%)	8 (34.80%)			
10,001 - 20,000	5 (21.70 %)	2 (8.70%)			
20,001 - 30,000	2 (8.70 %)	2 (8.70%)			
>30,000		1 (4.30%)			
Senior Citizens Club			.00	1	1
No	21 (91.30%)	21 (91.30%)			
Yes	2 (8.70%)	2 (8.70%)			
House area			3.45	1	.135
Municipal area	21 (91.30%)	16 (69.60%)			
Out-municipal area	2 (8.70%)	7 (30.40%)			
House			1.59	3	.66
One-story house	11 (47.80%)	9 (39.10%)			
Two-story house	10 (43.50%)	13 (56.50%)			
Commercial building	1 (4.30%)				
Other	1 (4.30%)	1 (4.30%)			

The personal data of the sample in the experimental group and control group were presented. The age was ranged from 60 to 93 years which mean 75.26, SD. 8.38. The Chula mental test was ranged from 15-19 which mean 17.28, SD 1.76. All of participants (100%) had not a delirium at pre-operative. The self-efficacy related to physical activity was ranged from 10 to 74 which mean 43.11, SD 14.88. The positive

outcome expectation related to physical activity was ranged from 12 to 45 which mean 30.48, SD 8.1. The negative outcome expectations related to physical activity was ranged from 4 to 17 which mean 11.74, SD 3.03. Lastly, satisfaction with nursing intervention was ranged from 34 to 80 with mean 51.78, SD 9.30.

The Chula mental test (CMT) has 19 total scores. The scores are higher than or equal 15 showed the normal cognitive function. On the other hand, lower than 15 showed the cognitive problem. The results of CMT in both experimental and control groups showed that they had no cognitive problem at pretest.

The self-efficacy for physical activity (SEPA) has 90 total scores. The sum of individual scores up to 30.00 indicate low level of SEPA, between 31.00 to 60.00 indicate moderate level of SEPA, and greater than 60.00 indicate high level of SEPA. The results of self-efficacy related to physical activity in both experimental and control group showed that they had moderate level of SEPA.

The positive outcome expectations for physical activity (POEPA) have 45 total scores. The sum of individual scores up to 20.00 indicate low level of POEPA, between 20.00 to 33.00 indicate moderate level of POEPA, and greater than 33.00 indicate high level of POEPA. The results of positive outcome expectations related to physical activity in both experimental and control group showed that they had low moderate of POEPA.

The negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) have 25 total scores. The sum of individual scores up to 10.00 indicate low level of NOEPA, between 10.00 to 15.00 indicate moderate level of NOEPA, and greater than 15.00 indicate high level of NOEPA. The results of negative outcome expectations related to

physical activity in both experimental and control group showed that they had moderate level of NOEPA.

The satisfaction with nursing intervention has 74 total scores. The mean of individual scores up to 1.49 indicate vary dissatisfied with nursing intervention, between 1.50-2.49 indicate slightly dissatisfied with nursing intervention, between 2.50-3.49 indicate moderated satisfied with nursing intervention, between 3.50-4.49 indicate slightly satisfied with nursing intervention, and between 3.50-4.49 indicate vary satisfied with nursing intervention. The results of satisfaction with nursing intervention in both experimental and control group showed that they had moderated satisfied with nursing intervention.

The results showed that all of those personal data were not significantly differently between experimental and control group at pre-test. It represented the homogeneity of the participants in both experimental and control group as showed on Table 10.

**Table 10** Personal data and factors that related to physical activity behavior between experimental and control group at pretest

Personal data/factors	Experimental Group (N=23)		Control Group (N=23)		t	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
Age	77.61	7.88	72.90	8.36	-1.96	44	.06
CMT	17.17	1.78	17.39	1.78	.42	44	.38
self-efficacy	44.78	13.13	41.43	16.57	-.76	44	.45
Positive outcome expectation	30.65	7.63	30.30	8.73	-.14	44	.89
Negative outcome expectation	12.39	2.79	11.09	3.18	-1.48	44	.15

Personal data/factors	Experimental Group (N=23)		Control Group (N=23)		t	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
Satisfaction with nursing intervention	51.83	10.11	51.74	8.64	-.03	44	.98

The overall physical activity level before hip fracture was ranged from 258 to 16,596 which mean 2722.57, SD 2965.82 MET-min/weeks. Job-related physical activity domain before hip fracture was ranged from 0 to 6000 which mean 624.88, SD 1314.08 MET-min/weeks. Transportation physical activity domain before hip fracture was ranged from 0 to 2010 which mean 402.85, SD 468.86 MET-min/weeks. Household physical activity domain before hip fracture was ranged from 0 to 11640 which mean 1001.74, SD 1752.79 MET-min/weeks. And, leisure-time physical activity domain before hip fracture was ranged from 0 to 4746 which mean 693.10, SD 929.71 MET-min/weeks.

The physical activity was classified into low, moderate, and high level of physical activity by the sum of MET-min/weeks. The higher MET-min/weeks indicate higher physical activity level. The sum of individual scores up to 600 MET-minutes/week refer to a low level of physical activity, scores greater than 600 MET-min/weeks refer to moderate level of physical activity, and Scores of at least 3000 MET-minutes/week refer to a high level of physical activity. The results of overall physical activity, job-related physical activity, household physical activity, and leisure-time physical activity of participants showed that they had moderate level of physical activity. However, transportation activity of participants were low level.

The results showed that all of those physical activity were not significantly differently between experimental and control group at pre-test. It represented the homogeneity of the participants in both experimental and control group as showed on the table 11.

**Table 11** Physical activity between experimental and control group at pretest

Characteristic	Experimental group (N=23)		Control Group (N=23)		t	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
Physical activity	3536.78	3527.62	1908.35	2040.03	-1.916	44	.06
Job- related physical activity	810.72	1336.20	439.04	1294.08	-0.96	44	.34
Transportation-physical activity	418.91	485.31	386.78	462.15	-0.23	44	.82
Household physical activity	1452.17	2331.95	551.3	649.58	-1.79	44	.08
Leisure-time physical activity	854.98	1120.81	531.23	676.01	-1.19	44	.24

The overall delirium 1<sup>st</sup> post-operative day was 16/46 (34.8% ), 2<sup>nd</sup> post-operative day was 5/46 ( 10.9%), and 3<sup>rd</sup> post-operative day was 3/46 (6.5%). The results showed that delirium post operative were not significantly differently between experimental and control group. It represented the homogeneity of the participants in both experimental and control group as showed on the table 12.

**Table 12** Delirium post-operative between experimental and control group at posttest

Characteristic	Experimental Group N=23	Control Group N=23	$\chi^2$	df	p-value
	Number (%)	Number (%)			
Delirium post-operative					
1 <sup>st</sup> date	8 (35%)	8 (35%)	0.00	1	1.00
2 <sup>nd</sup> date	2(8.7%)	3(13.04%)	0.22	1	0.64
3 <sup>rd</sup> date	1(4.35%)	2(8.7%)	0.36	1	0.55

### Part 2: Results of hypothesis testing

Hypothesis 1: Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in physical activity enhancing program would have significantly higher self-efficacy for physical activity (SEPA) scores and positive outcome expectations for physical activity (POEPA) scores, and lower negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) scores than patients who received usual care.

The self-efficacy for physical activity (SEPA), positive outcome expectations for physical activity (POEPA), and negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) scores of the samples in the experimental and control group at pretest and posttest were presented. The SEPA, POEPA, and NOEPA at posttest was reported into the overall scores at 6 week after discharge. To answer the hypothesis, MANOVA was performed. In addition, pair t-test statistic was also performed to test the difference between before and after receive the physical activity enhancing program (PEP) in the experimental group and before and after receiving usual care in the control group.

The result showed that the self-efficacy for physical activity (SEPA), positive outcome expectations for physical activity (POEPA), and negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) scores were significantly different

between experimental and control group at posttest ( $\eta^2=.34$ ,  $p\leq 0.01$ ). SEPA of intervention group significantly increased 9.26 more than control group ( $f = 15.43$ ,  $p\leq 0.01$ ), with an effect size of 0.26. POEPA of intervention group significantly increased 4 more than control group ( $f = 7.10$ ,  $p = .011$ ), with an effect size of 0.14. NOEPA of intervention group significantly decreased 2.39 more than control group ( $f = 8.89$ ,  $p=.01$ ), with an effect size of 0.17.

**Table 13** Comparison of self-efficacy, positive outcome expectations, and negative outcome expectations between the experimental and control group at post test

Measure	Experimental group N=23		Control group N=23		$D^2$	Univariate F	Multivariate F
	Mean	SD	Mean	SD			
Self-efficacy	66.04	6.96	56.78	8.91	.32	15.43*	7.07*
Positive outcome expectations	39.91	3.90	35.91	6.05	.20	7.10*	
Outcome expectations	7.09	2.43	9.48	2.98	.24	8.89*	

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed)

Box's test of equality of covariance and Levene's test of equality of error variances  $p > 0.05$

In addition, the pair t-test was used to examine the difference of self-efficacy for physical activity (SEPA) and positive outcome expectations for physical activity (POEPA), and negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) scores between pretest and posttest. The result showed that there were significantly higher SEPA and POEPA scores at posttest than pretest both experimental and control group ( $p < .05$ ). Moreover, there was significantly less NOEPA at posttest than pretest in experimental group, whereas there was not in control group as shown on the table 14.



**Table 14** Comparison of self-efficacy, positive outcome expectations, and negative outcome expectations between pretest and posttest of the experimental and control group

Outcomes	Experimental Group			Control Group		
	Mean (SD)		t (df)	Mean (SD)		t (df)
	Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test	
self-efficacy	44.78 (13.13)	60.61 (8.77)	-5.16* (22)	41.43 (16.57)	52.35 (13.10)	-4.82* (22)
Positive outcome- expectation	30.65 (7.63)	37.17 (4.25)	-6.71* (22)	30.30 (8.73)	34.00 (5.98)	-3.41* (22)
Negative outcome- expectation	12.39 (2.79)	8.30 (2.53)	6.66* (22)	11.09 (3.20)	10.35 (3.20)	.864(2 2)

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed)

Hypothesis 2: Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in physical activity enhancing program (PEP) would have significantly higher physical activity and satisfaction with nursing intervention than patients who received usual care.

The physical activity and satisfaction with nursing intervention scores of the samples in the experimental and control group at pretest and posttest were presented. Physical activity at posttest was reported into the overall and each domain of physical activity scores at posttest. To answer the hypothesis, MANOVA was performed. In addition, pair t-test statistic was also performed to test the difference between before and after receive physical activity enhancing program in the experimental group and before and after receiving usual care in the control group.

The result showed that physical activity and satisfaction with nursing intervention were significantly different between experimental and control group at posttest ( $\eta^2 = 0.27$ ,  $p < .01$ ). Physical activity of intervention group significantly increased 961.37 MET more than control group ( $f=14.20$ ,  $p \leq 0.01$ ), with an effect size

of 0.24. Satisfaction in nursing of intervention group significantly increased 4.9 more than control group ( $f=4.21$ ,  $p = .046$ ), with an effect size of 0.09.

**Table 15** The comparison of overall physical activity and satisfaction in nursing intervention between the experimental and control group at post test

Measure	Experimental group N=23		Control group N=23		D <sup>2</sup>	Univariate F	Multivariate F
	Mean	SD	Mean	SD			
Physical activity	1738.24	163.68	776.87	727.52	0.24	14.20*	7.99*
Satisfaction with Nursing	68.44	6.57	63.52	9.43	0.09	4.21*	

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed).

Box's test of equality of covariance and Levene's test of equality of error variances  $p > 0.05$

In addition, the pair t-test was used to examine the difference of physical activity between pretest and posttest. The result showed that overall scores of physical activity in posttest had a decrease significantly. However, in experimental group, only transportation physical activity decreased significantly when compare with pretest. Whereas, in control group, transportation and household physical activity were significantly statistical decreased ( $p < .05$ ) when compare with pretest as shown on the table 16.

**Table 16** Comparison of physical activity between pretest and posttest of the experimental and control group

Outcomes	Experimental group Mean (SD)			Control Group Mean (SD)		
	Pre-test	Post-test	t (df)	Pre-test	Post-test	t (df)
<b>Physical activity</b>	3536.78 (3527.62)	1738.24 (983.50)	2.69* (22)	1908.35 (2040.03)	776.87 (727.52)	3.34* (22)
Job-related physical activity	810.72 (1336.20)	375.96 (603.11)	1.00 (22)	439.00 (1294.02)	92.61 (271.46)	1.53 (22)
Transportation-physical activity	418.91 (485.31)	124.50 (196.71)	2.64* (22)	386.78 (462.15)	104.17 (145.23)	3.03* (22)

Outcomes	Experimental group			Control Group		
	Mean (SD)		t (df)	Mean (SD)		t (df)
	Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test	
Household physical activity	1452.17 (2331.95)	521.74 (581.25)	1.81 (22)	551.30 (649.58)	124.35 (265.6)	3.89* (22)
Leisure-time physical activity	854.98 (1120.81)	716.04 (454.89)	0.67 (22)	531.22 (676.01)	455.74 (347.40)	0.47 (22)

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed)

In addition, the pair t-test was used to examine the difference of satisfaction with nursing intervention between pretest and posttest. The result showed that scores of all satisfaction with nursing intervention domains in posttest had a increase significantly both experimental and control group ( $p < .05$ ) shown on the table 17.

**Table 17** Comparison of satisfaction with nursing between pretest and posttest of the experimental and control group

Outcomes	Experimental group			Control Group		
	$\bar{X}$ (SD)		t (df)	$\bar{X}$ (SD)		t (df)
	Pre-test	Post-test		Pre-test	Post-test	
<b>Satisfaction with nursing intervention</b>	51.83 (10.11)	68.43 (6.56)	-7.73* (22)	51.74 (8.64)	63.52 (9.4)	-5.99* (22)
Affordability	6.57 (1.59)	7.74 (1.21)	-4.01* (22)	7.09 (1.44)	7.96 (1.02)	-2.93* (22)
Availability	9.57 (2.27)	12.30 (1.49)	-6.64* (22)	9.39 (1.97)	11.96 (2.08)	-6.82* (22)
Accessability	12.61 (2.89)	17.48 (2.11)	-6.73* (22)	12.43 (2.33)	15.91 (3.45)	-5.05* (22)
Accommodability	10.04 (1.87)	13.52 (1.31)	-7.62* (22)	9.70 (1.58)	11.70 (2.32)	-4.33* (22)
Acceptability	13.09 (2.76)	17.35 (2.25)	-6.03* (22)	13.13 (2.49)	16.00 (2.45)	-4.68* (22)

Moreover, the independent t-test was used to examine the difference of 5-domains of physical activity between experimental and control group at posttest. The result showed that job-related physical activity, household, and leisure-time physical activity at posttest had a increase in experimental group greater than control group significantly. ( $p < .05$ ) However, transportation physical activity did not reach to statistacl significant as shown on the table 18.

**Table 18** Comparison of physical activity between experimental and control group at posttest

Outcome	Experimental group N=23		Control Group N=23		t	df
	Mean	SD	Mean	SD		
Job-related physical activity	375.96	388.34	92.61	271.46	-2.06*	30.56
Transportation-physical activity	124.5	196.71	104.17	145.23	-.40	44
Household physical activity	521.74	581.25	124.35	265.60	-2.98*	30.80
Leisure-time physical activity	716.04	454.89	455.74	347.40	-2.18*	44

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed)

As well as, the independent t-test was used to examine the difference of 5-domains of satisfaction with nursing intervention between experimental and control group at posttest. The result showed that only accommodation and acceptability domain in posttest had a increase in experimental group greater than control group significantly ( $p < .05$ ) as shown on the table 19.

**Table 19** Comparison of 5- domains of satisfaction with nursing intervention between experimental and control group at posttest

Outcome	Experimental group N=23		Control Group N=23		t	df
	Mean	SD	Mean	SD		
Affordability	7.74	1.21	7.96	1.02	0.66	44
Availability	12.30	1.49	11.96	2.08	-0.65	39.90
Accessibility	17.48	2.11	15.91	3.45	-1.86	36.42
Accommodation	13.52	1.31	11.70	2.32	-2.04*	44
Acceptability	17.35	2.25	16.00	2.45	-1.94*	44

\* Significant at the 0.05 level (2-tailed)

The participants who received the physical activity enhancing program (PEP) in experimental group has significantly higher of physical activity and satisfaction with nursing intervention score than the participants who received usual care in the control group. Then, PEP could make the significantly physical activity and satisfaction with nursing intervention increased. In addition, the participants who received PEP in experimental group has significantly higher of self-efficacy for physical activity (SEPA) and positive outcome expectations for physical activity (POEPA) and lower negative outcome expectations for physical activity (NPEPA) scores than the participants who received usual care in the control group. Then, PEP could make the significantly higher scores of the SEPA and POEPA and lower scores of NOEPA.

## **CHAPTER V**

### **DISCUSSION IMPLICATION AND RECOMMENDATION**

This chapter presents the summary of the study, the effect of a physical activity enhancing program (PEP) on physical activity and satisfaction with nursing intervention among elderly patients with hip fracture post-surgery. Discussion of research finding, limitation of the study, implications for nursing, and recommendations for future research were described.

#### **Summary of the study**

The study was a randomized control trial two groups' pretest-posttest research aiming to evaluate the effect of a physical activity enhancing program (PEP) on physical activity and satisfaction with nursing intervention in elderly patients with hip fracture post-surgery. The patients met the eligibilities criteria including elderly with hip fracture who received the surgical treatment without previous mobility deficit prior to hip fracture evaluated. The samples were 46 elderly with hip fracture who received surgical treatment at King chulalongkorn memorial hospital and were randomly assigned to experimental or control group by using a coin toss technique. Flipping a coin, the result will be either heads or tails.

The patients who participated in the experimental group received the usual care and the physical activity enhancing program (PEP), whereas the participants in the control group received the usual care from the health care profession. The PEP had been implemented into 5 sessions which included at least one family member all sessions. The first, and second sessions were implemented at an orthopedic ward in the pre-operative, post-operative day 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> which provided physical training

and knowledge about benefit of physical activity and how to overcome unpleasant sensations associated with performing physical activity. This intervention included performance accomplishments, verbal encouragement, physiological feedback, and role modeling. There were prescreening for physical activity. Their own performance achievement was supported by physical training for necessary skills. The program also provide helping the participant to interpret unpleasant sensations and correcting the sensations.

The third session had been implemented at a day before discharge from hospital at orthopedic ward. This session aimed practicing self-monitoring, self-evaluation, and strategies of strengthening self-efficacy and outcome expectations associated with physical activity. The participants in the experimental group had to meet the standard criteria of the program that was moderate level of self-efficacy for physical activity (SEPA), positive outcome expectations for physical activity (POEPA), and Negative outcome expectations for physical activity (NOEPA), and ability of walking with walker related to their own short goal at third session.

The fourth session was implemented by using the telephone call at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> week after discharge from hospital to reinforce, monitor, and evaluate participant's physical activity behavior from the physical activity diary and physical activity log. The last session implemented at out-patients orthopedic unit at the 6<sup>th</sup> week after discharge from hospital. This session was to evaluate the achievement of participant's long term goal, and to reinforce the participant for continuing strategies for strengthening self-efficacy and outcome expectations strategies in daily life.

The questionnaires used are personal data, Chula Mental Test (CMT), Assessment Method (CAM), Physical Activity Questionnaire- Long form (IPAQ-L),

Satisfaction with Orthopaedic Nursing Intervention Questionnaire (SONIQ), Self-Efficacy for Physical Activity (SEPA), Positive Outcome Expectations for Physical Activity (POEPA), Negative Outcome Expectations for Physical Activity (NOEPA).

Descriptive, chi-square, and independent t-test were used to explore baseline of demographic variables differences between the intervention and control groups. The results showed that there were no significant differences of demographics and outcome variables between experimental and control groups at pretest as shown in table 9-10. To control for experiment wide error rate and to decrease the risk of Type I errors, MANOVA was used to establish differences between the experimental and control groups following 6 weeks after discharge.

### **Result of the study**

**Hypothesis 1** Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher self-efficacy for physical activity and positive outcome expectations for physical activity, and lower negative outcome expectations for physical activity than those who received usual care only.

**Hypothesis 2** Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher physical activity than those who received usual care only.

**Hypothesis 2** Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher satisfaction in nursing intervention than those who received usual care only.

The results were discussed according to the research hypothesis.



## Discussion

The findings showed that the elderly with hip fracture patients post surgery had moderate level of self-efficacy and positive and negative outcome expectations during hip fracture period. Congruently with Resnick (1998) and Resnick et al. (2006), 2-6 months post hip fracture, elders with hip fracture who got the usual care had a moderate level of self-efficacy and outcome expectations. A reason of these findings likely similar to Netz & Raviv (2004) which demonstrated that the decreased self-efficacy and outcome expectations related to physical activity due to the age and illness. Age changed, one might have a greater expertise in overcoming barriers and adhering in the face of challenges, whereas the time passed, efficacy about self may be not decreased promptly.

Before hip fracture, the overall physical activity level of the both experimental and control groups at pretest were moderate level with mean of 2,722.57 MET/min/wk (SD=2,965.82) congruence with Mackey et al. (2011). Although, it has been postulated that physical activity may reduce the risk of hip fracture by maintaining or improving bone strength and reducing fall frequency or severity, physical activity may increase the risk of hip fracture by increasing the incidence of injury. Physical activity may have no effect on hip fracture if the activity is not sufficiently intense or targeted to modify bone strength or fall risk.

An incidence of delirium 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> post-operative was 34.8% (16/46), 10.9% (5/46), and 6.5% (3/46), statistical analysis showed similar delirium post-operative between the experimental and control groups. A meta-analysis review of Bruce et al. (2007), 26 publications reported an incidence of delirium post-operative of 4–53.3% in hip fracture samples. Important consequences of post-operative delirium for the

hip fracture patient include impaired recovery, increased mortality, prolonged hospital stay, and impaired rehabilitation (Edlund et al., 1999; Gustafson et al., 1988; Marcantonio et al., 2000)

Monitoring data at 1<sup>st</sup> week post-operative of a physical activity enhancing program (PEP) showed that participants in the experimental group had high level of self-efficacy for physical activity (SEPA) with mean of 60.61 (SD 8.77), high level of positive outcome expectations for physical activity (POEPA) with mean of 37.17 (SD 4.25), and low level of negative outcome expectations for physical activity (NOEPA) with mean of 8.30 (SD 2.53).

Response to the hypothesis 1 posted that elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher self-efficacy for physical activity and positive outcome expectations for physical activity, and lower negative outcome expectations for physical activity than those who received usual care only, the findings showed that participants in the experimental group had the high level of self-efficacy for physical activity (SEPA) with mean of 66.04 (SD 6.96) whereas participants in the control group had the moderate level of SEPA with mean of 56.78 (SD 8.91), respectively. This mean that overall of PEP was successful in improving SEPA post-hip surgery in elderly patients. For positive outcome expectations for physical activity (POEPA), participants in the experimental group had the high level of POEPA with mean of 39.91 (SD 3.9) whereas participants in the control group had the high level of POEPA with mean of 35.91 (SD 6.05), respectively. This mean that overall of PEP was successful in improving POEPA post-hip surgery in elderly patients. For negative outcome expectations for physical activity (NOEPA), participants in the experimental

group had the low level of NOEPA with mean of 7.09 (SD 2.43) whereas participants in the control group had the low level of NOEPA with mean of 9.48 (SD 2.98), respectively. This mean that overall of PEP was successful in reducing NOEPA post-hip surgery in elderly patients.

These results due to several reasons.

In the PEP, the participants were trained about necessary physical activity and educated about benefit of physical activity. In so doing, self-efficacy and positive outcome expectations will be enhanced and negative outcome expectations will be decreased. The reason is that the knowledge and practice is prerequisite of strengthening self-efficacy and outcome expectations. Rules and strategies of effective action serve as cognitive guides for the construction of complex patterns of behavior which is especially influential in the early and intermediate phases of skill development. The participants had to learn and practice the skills necessary to carry on the individual's given activities. Individual's interpretation of behavior must be performed. These activities, then impact on self-efficacy expectations and future performance. (Bandura, 1999).

In PEP, the activities of the program comprised of four sources of self-efficacy judgement including performance achievement, verbal persuasion, vicarious experience, and physiological feedback. A study testing the effect of a self-efficacy intervention (Allison & Keller, 2004; Resnick, 1998a), the use of the four information sources of self-efficacy enhance levels of self-efficacy and outcome expectations.

As participant's experiences of success improved their self-efficacy, and disappointments at an early stage, PEP provided breaking the task down into small achievable pieces and using personal physical activity diary in order to build up and

accumulate confidence. The result was in congruence with several studies, establishing small goals among older people may be highly effective source of self-efficacy (Shilts et al.,2004; van de Laar & van der Bijl, 2001). Making an individual's effort and progress visible through the use of personal exercise diaries was seen to be helpful by Taiwanese elders in a community-based walking intervention programme (Lee et al., 2007a).

In addition, researcher added the technique of cueing as the various learning to accomplish their goals by using model of other's experience and visual cues with a picture of exercising. Bandura, (1997) showed that learning from other's related behaviours, especially for individuals who are uncertain of their capability to perform a specific behaviour may help an observer believe that he or she can possess the capabilities to perform equivalent activities (Bandura, 1997).

Moreover, trusted and credible sources had an action role in the program for verbal encouragement and reinforcement. It comprised of pre-screening for physical activity and follow-up by telephone. Studies supported that encouragement from healthcare providers significantly influenced self-efficacy (Burton et al., 1999; Yusuf et al., 1996). In addition, trials that used both telephone and face-to-face encouragement found an effect on both exercise self-efficacy score (Lee et al., 2007; Yardley et al., 2007)

The PEP also provided knowledge about the normal sensations associated with given activities and the unpleasant sensations. Also, how to overcome these sensations associated with given activities, including pain, fatigue, and fear of falling were offered by Researcher. Enhancing a positive physical status, reducing stress and negative emotional states, and offering alternative interpretations of what are

perceived as negative physiological and psychological indicators were viewed as essential in building up efficacy beliefs among older adult participants (Resnick, 2002c).

For hypothesis 2, Elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher physical activity than those who received usual care only. Outcomes of the physical activity enhancing program (PEP) showed that participants in the experimental group had the moderate level of physical activity with mean 1,738.24 MET/min/wk (SD 983.5) whereas participants in the control group had the moderate level of physical activity with mean 776.87 MET/min/wk (SD 727.52), respectively. The overall of PEP was successful in improving physical activity post-hip surgery in elderly patients. The experimental group had statistically significant a greater job-related physical activity, household physical activity, and leisure-time physical activity than control group. There are job-related physical activity with mean difference 283.35 MET/min/wk ( $p=.05$ ), household activity with mean difference 397.39 MET/min/wk ( $p=.01$ ), and leisure-time activity with mean difference 260.30 MET/min/wk ( $p=.04$ ). This means that PEP is most likely to affect on overall physical activity including job-related physical activity, household physical activity, and leisure-time physical activity.

In addition, overall physical activity in participants both experimental and control group post-operative 7 weeks was decrease when compare with pre-hip fracture. However, in experimental group, only transportation domains of physical activity decreased significantly. Whereas, transportation and household activity in control group were decrease significantly. This means that physical activity enhancing

program (PEP) may be an effect of job-related physical activity, household physical activity, and leisure-time physical activity more than transportation physical activity.

The result supported that this program could help the elderly with hip fracture post-surgery had improved physical activity level significantly ( $p < .05$ ) due to several reasons as follows:

1. Efficacious of the PEP based on theory of self-efficacy encompassed the ability of the participants to perform the given activities through choices regarding behavior, motivation, and thought pattern and responses. Participants avoid tasks where self-efficacy is low, but undertake tasks where self-efficacy is high. Participants with high self-efficacy are more likely to make efforts to complete a task, and to persist longer in those efforts, than those with low self-efficacy. Participants with high self-efficacy tend to take a wider view of a task in order to determine the best plan. Participants with high self-efficacy will attribute failure to external factors, where a person with low self-efficacy will blame low ability. Self-efficacy beliefs are cognitions that determine whether health behavior change will be initiated, how much effort will be expended, and how long it will be sustained in the face of obstacles and failures. Self-efficacy influences how high people set their health goals. As mentioned above, self-efficacy had potential to initiate and continue physical activity behavior.

PEP provides four sources of self-efficacy judgment known to strengthen self-efficacy and outcome expectations (e.g., enactive mastery experiences, verbal persuasion, vicarious experience, physiological and affective states), as well as, used education about benefit of ongoing physical activity known to strengthen positive outcome expectations and less negative outcome expectations. Therefore, the participants in the experimental group had significantly higher physical activity level

than patients who received usual care which that congruence with previous researches (Du et al., 2008; Resnick, 2002c; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Orweig et al., 2011). The evidences suggest that physical activity intervention aimed at improving the self-perception of physical activity. Self-efficacy can have positive effect on confidence and ability to initiate and maintain physical activity behavior (Du et al., 2008; Resnick, 2002c; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Oreig et al., 2011). Lee et al. (2008) concluded that self-efficacy theory applied via the four information sources can play a key role in nursing intervention programs designed to promote physical activity among older people.

2. Based on theory of self-efficacy, the participants had sufficient knowledge, and skill about physical activity and performance achievement from the cognitive technique of this program. In this study, the participants in the experimental group were educated and trained about the activities of moderate-intensity structural exercise and daily life physical activity, and unpleasant sensations collecting feed back when participated in the second sessions of the program. This session was related to theory of self-efficacy. The knowledge and training which it is a necessary prerequisite source of self-efficacy judgment was implemented, and then self-efficacy and outcome expectations were strengthened (Bandura, 1999). This is because everyone must meet the standard criteria of the performance of exercise related to their short term goals at each period of time of post surgery. With ongoing practice, skills become to be integrated and are executed with ease. Therefore, the participants in the experimental group had the higher average of the self-efficacy and positive outcome expectations and lower negative outcome expectations than control group significantly at time of discharge.

3. Efficacious of the PEP based on theory of self-efficacy encompassed the ability of the participants to motivate and to perform the given activities through the anticipative mechanism of forethought as motivational technique by their judgment of how well they will be able to perform the behavior. Enhancing sources of self-efficacy judgment was using self-monitoring, and self-influence process through verbal encouragement (prescreening and telephone calling), self-monitoring, goal identification and setting, and reinforcement. The information and verbal encouragement is likely to be viewed positively by patients and may help to increase their self-efficacy for achieving rehabilitation goals.

The PEP also promoted the participants to perceive the significant of strengthened self-efficacy and outcome expectations strategies, accept their goal as motivated and reinforced toward their achievement, and satisfy with this program by using self-monitoring, and self-influence process. After receiving the PEP, the participants in the experimental group showed the higher scores in self-efficacy and positive outcome expectations and lower negative outcome expectations that congruence with the studies (Booth et al., 2000; Gortner & Jenkins, 1990; Lee et al., 2007a). They demonstrated that when significant others or professionals have confidence in one's capacities to succeed, this generate greater self-confidence to some individual. Others studies also found that encouragement from healthcare providers significantly influenced physical activity particularly among older adults (Burton et al., 1999; Yusuf et al., 1996). Helping older adults identify appropriate goals lets them know that the health care provider believes in their ability to perform that specific activity. Positive reinforcement for goal attainment further helps to motivate the individual to continue to engage in the activity (Resnick, 1998; Resnick,



2002c). Moreover, reducing physiological and psychological sensation related physical activity and offering strategies to reducing were essential in build up efficacy beliefs among elderly participants (Resnick, 2002c).

4. Efficacious of the PEP based on theory of self-efficacy encompassed the ability of the participants to motivate and perform their physical activity behavior by using cueing with modeling form others' experience and written material. Learning from others related to behavior, especially for individuals who uncertain of their capabilities to perform a specific behavior help an observer believe that he or she can possess the capabilities to perform activities. After receiving the PEP, the participants in the experimental group showed the higher scores in self-efficacy and positive outcome expectations and lower negative outcome expectations that congruence with the study of Resnick, Shaughnessy et al. (2009) and Siebolds et al. (2006). Health care providers should be role model and share their own exercise experience, how they overcame barriers to exercise, and their exercise successes (Resnick et al., 2007c). Resnick (2002c) found that cueing with a written material to remind the participant when to walk, how to walk, and how long to walk for had an effect on stronger self-efficacy.

5. Efficacious of the PEP based on the overload and specificity principle. The overload principle suggests that physical therapy should be performed at an intensity level higher than "normal" to facilitate physiological adaptations (neural recruitment or hypertrophy) that result in a training response (ACSM, 2000). The other principle of physical training is specificity, in which adaptations in the metabolic and physiologic systems depend on the type of overload imposed on the system (ie, the predominant energy system or the movement pattern and specific muscle groups

exercised) (ACSM, 2000). There is evidence to suggest that in elderly with hip fracture, an improvement in muscle strength can have a substantial effect on physical function (Buchner et al., 1996; Host et al., 2007; Liu, & Latham, 2009; Mangione et al., 2007). Binder et al. (2004) indicated that, for elderly patients with hip fracture, progressive resistance training improved physical function and quality of life and reduced disability more than did low-intensity exercise.

PEP provided the exercise on bed and in standing position, 1 to 3 sets of 10-15 repetitions of these exercises, 2 to 3 times per week, and walking 20 to 30 minutes 2 or 3 times and up to 4 or 5 times a week as follow: 1) Bed exercise consisted of ankle pumps, ankle rotations, bed-supported knee bends, buttock contractions, abduction exercise, and quadriceps set and straight leg raises, 2) Standing exercise consisted of standing knee raises, standing hip abduction, and standing hip extensions. 3) Aerobic exercise consisted of walking activity such as walking with walker and full weight bearing; stair climbing and descending. Therefore, the participants in the experimental group had significantly overall higher physical activity level, especially house work and walking activity than patients who received usual care which that congruence with previous researches (Bischoff-Ferrari et al., 2010; Hauer et al., 2002; Mendelse et al., 1998; Mitchell et al., 2001). The evidences suggest that aerobic, strength, balance activities had the potential for improved muscle power and mobility.

6. PEP provided the participants multi holistic components. There was mutual accompanied physical and psychosocial components through physical training and efficacy based intervention (education and four information sources for self-efficacy judgment). Following hip fracture post surgery, many older people suffer with declining in mobility and independence. Social and psychological factors such as self-

efficacy and outcome expectations are thought to be important in the recovery from hip fracture.

So, receiving the PEP, the participants in the experimental group showed the higher scores in self-efficacy, positive outcome expectations, physical activity and satisfaction with nursing intervention which that congruence with previous researches (Du et al., 2008; Resnick, 2002c; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Orweig et al., 2011). The evidences suggested that physical activity intervention aimed at improving the self-perception of physical activity and physical functioning can have positive effect on confidence and ability to initiate and maintain physical activity behavior (Du et al., 2008; Resnick, 2002c; Resnick, Luisi, & Vogel, 2008; Oreig et al., 2011). A combination of the four information sources of self-efficacy and physical activity training is likely to have the potential to produce optimal results.

Individuals can weigh and integrate information from various sources in forming a personal judgment of efficacy (Bandura, 1986) and may improve their performance by seeing, hearing, and feeling what they are doing (Bandura, 1997b). Consistent with prior research, a combination of the four primary sources of self-efficacy (McAuley et al., 1994; Resnick, 1998a; Allison & Keller, 2004; Lee et al., 2007a; 2007b), participants who experienced the benefit of these programs adhered better to exercise activities than the subjects in the control group who received health information but not the efficacy enhancement. Lee et al. (2008) concluded that self-efficacy theory applied via the four information sources can play a key role in nursing intervention program designed to promote physical activity among older people.

The result of this study was congruence with the previous studies.

The participants in the experimental group who participated in PEP had significantly higher level of physical activity and satisfaction with nursing intervention than the participants who received the usual care. The result of this study had similarly to the result of the study of the effectiveness of educational and motivational intervention of post-discharge rehabilitation after hip fracture in older people (Orwig et al., 2011). One involving the homed based exercise intervention for elderly hip fracture based on the Exercise Plus Program (Resnick, Orwig et al., 2007c) which started after discharge from rehabilitation consisted of an exercise component and self-efficacy based motivational component to help optimal improving recovery for older post hip fracture. The results demonstrated that The intervention group reported more time spent in exercise activity during follow-up at 2 months after fracture, mean = 0.59 hours (95%CI, 0.15-1.33 hour), at 6 months after fracture, mean = 0.77 hour (95%CI, 0.03-1.50 hour), and at 12 months after fracture, mean = 0.68 hours (95%CI, 0.05-1.41 hour). Trends for total time and kilocalories spent in all physical activities were similar to the results for exercise behavior reported above, but the differences were smaller and not statistically significant, 184.5 kcal more (95% CI, 15.7-353.4 kcal) at 2 months; 249.1 kcal (95% CI, 54.5-443.6 kcal) at 6 months; and 169.9 kcal (95% CI, 31.9-371.6 kcal) at 12 months.

A study involving patient education focusing on self-efficacy and strength training aim to improve the functional capacity and reduce the rate of institutionalization of older persons following hip fracture (Allegrant, 2007). The educational and motivational intervention consisted of brief motivational videotape, supportive peer counseling, and high-intensity muscle-strength training was provided primarily while the patient was in-hospital. This was followed by an eight-week

outpatient physical therapy program. There was a significant improvement in the role-physical domain of the SF-36) (mean change - 11, SD 33) compare to control patients (mean change - 37, SD 41).

The result of this study was also related to many studies that were conducted among older adults by meta-analysis method of Williams and French (2011). A systematic search yielded 27 physical activity intervention studies for 'healthy' adults that reported self-efficacy and physical activity data. A small, yet significant ( $p < 0.01$ ) effect of the interventions was found on change in self-efficacy and physical activity ( $d = 0.16$  and  $0.21$ , respectively). When a technique was associated with a change in effect sizes for self-efficacy, it also tended to be associated with a change ( $r_s = 0.690$ ,  $p < 0.001$ ) in effect size for physical activity. Moderator analyses found that 'action planning', 'provide instruction' and 'reinforcing effort towards behavior' were associated with significantly higher levels of both self-efficacy and physical activity. 'Relapse prevention' and 'setting graded tasks' were associated with significantly lower self-efficacy and physical activity levels. This meta-analysis provides evidence for which psychological techniques are most effective for changing self-efficacy and physical activity.

Then, the PEP was a nursing intervention that emphasized in patient's strengthening self-efficacy and outcome expectations strategies by using cognitive and motivational process based on four sources of information of theory of self-efficacy model significantly improved on physical activity level in elderly with hip fracture surgery patients.

Hypothesis 3 was posted that elderly patients with hip fracture post surgery who participated in the physical activity enhancing program would have significantly higher satisfaction with nursing intervention than those who received usual care only.

Outcomes of the physical activity enhancing program (PEP) showed that participants in the experimental group had the slightly satisfaction with nursing intervention with mean 68.22 (SD 6.98) whereas participants in the control group had the moderately satisfaction with nursing intervention with mean 63.52 (SD 9.43). This means that overall of PEP was successful in improving satisfaction with nursing intervention. The result supported that this program could help the elderly with hip fracture post-surgery had enhanced satisfaction with nursing intervention significantly ( $p < .05$ ).

Due to PEP was based on concept of access to care, the degree of fit between characteristics and expectations of the providers and the clients. The characteristics were groped into five As of access to care. The meeting of patient/client expectations are assumed to play a role in the process by which an outcome can be said to be satisfactory or unsatisfactory (Bleich, Özaltın, & Murray, 2009). Expectations are an important influence on the patient/client's overall measurement of satisfaction with a health care experience. Patient/client satisfaction is influenced by the degree to which care fulfils expectation. Access summarizes a set of more specific areas of fit between patients and the system. The dimensions (five As) of access to care are as follows: availability, accessibility, accommodation, affordability, and acceptability. The degree to which satisfaction is influenced by particular dimensions of access to care. Especially, PEP was most likely affect on accommodation and acceptability domain of access to care. Congruently with Suhonen, Va'lima'ki, & Leino-Kilpi (2005), the

patients felt they received support for individuality through specific nursing interventions, the higher the level of reported patient satisfaction with nursing care.

PEP was provided the ease with which participants are able to use services in proportion to their need through improving affordability, availability, accessibility, accommodation, and acceptability. There are a sufficient volume of requisite resources, such as personnel and technology, to meet the needs of the client (age, education level, time available) as individualized care without extra payment. The delivery of program was done with appropriateness of socio demographic background of the patient (age, health status), credible providers, hours of implementation, and accessible areas without difficulty.

Particularly, PEP provided the extent to which the participants' operation. Of greatest concern were hours of operation, how telephone communications were handled and the participant's ability to receive care without prior appointments. Therefore, the participants in the experimental group had significantly higher overall satisfaction in nursing intervention than patients who received usual care, especially accommodation domain of access to care which that congruence with previous researches. Agosta (2005) found overall high levels of patient satisfaction with utilization of primary healthcare services delivered by a nurse practitioner who improve access to care by providing cost effective, quality health care services. Meng et al. (1997) indicated that levels of satisfaction were not explained by patient characteristics such as age, sex, geographic region, medications, or utilization. They identified the ease of arranging appointments as the strongest predictor of satisfaction, with access to care and outcomes of medical care as the strongest predictor of overall satisfaction with quality of health care. Moreover, the results of Xu (2002) indicated

the importance of this goodness of fit between provider and client in influencing satisfaction to use of preventive services.

Then, the physical activity enhancing program (PEP) was a nursing intervention that emphasized in patient's strengthening self-efficacy and outcome expectations strategies by using cognitive and motivational process based on four sources of information of theory of self-efficacy model significantly improved physical activity level and satisfaction with nursing intervention in elderly with hip fracture surgery patients.

### **Implication and recommendations**

1. The program or the intervention was designed with the model of theory of self-efficacy (Resnick, 2009) as a theoretical framework to promote the patients' physical activity and satisfaction in nursing through strengthening self-efficacy and outcome expectations. A moderated intensity physical activity modification that appropriate to context and environment. Furthermore, the manual of the physical activity enhancing program for elders treated for hip fracture based on which in elderly patients can be easily follow with big letter and plain demonstrated pictures. The elders can understand and anticipate other experiences in the manual booklet and poster that shows physical activity modifications, to encourage self-efficacy and positive and negative outcome expectations to perform moderate-intensity physical activity.

2. The intervention strategies used can guide nurses to interact with patients and their families more effectively and can guide communication within interdisciplinary teams. It can also be used to develop a clinical pathway for elders treated for hip fracture to increase of patients and caregiver' self-efficacy and



outcome expectations. Advance nurse practitioner should train other professional nurses to deliver care of elderly people with hip fracture. The application of program also requires setting a goal of the physical activity by interdisciplinary team before discharge from hospital. Attention and care given at every stage should be evaluated periodically to confirm the result of the performance including find out the problems and obstacles of the performance.

### **The strength of the study**

1. The media of the physical activity enhancing program (the physical activity booklet, the physical activity diary, physical activity poster, and physical activity flip book about physical activity and benefit of them and unpleasant sensation management) were necessary and usefulness not only for the patients to gain more understand about physical activity and review physical activity, but also recognize, prompt, and reward physical activity behavior to provide the significant information to patients.

2. The implementation of the physical activity enhancing program was not complicated and was cooperated with interdisciplinary team. Professional nurses can use after self-directed reading the manual.

### **The limitation of the study**

1. The implementation of the physical activity enhancing program was time consuming, however it is interested and challenging to apply in the clinical setting

2. The program was implemented in the acute care setting. It might be limitation for generalization to others.

**Future research**

1. It would be more useful if future research examine the long term effects of the PEP
2. This study should be replicated with separate setting between the experimental and control group.
3. The physical activity promotion based self-efficacy intervention like the PEP can be performed in other health conditions of the elderly.

## REFERENCES

## REFERENCES

- Abramowitz, S., Cote, A.A., and Berry, E. 1987. Analysing patient satisfaction: A multianalytic approach. *Quality Review Bulletin*, 13 (4): 122-130.
- Ahmad, M.M., and Alasad, J.A. 2004. Predictors of patients' experiences of nursing care in medical-surgical wards. *International Journal of Nursing Practice*, 10: 235–241.
- Agosta, L.J. 2005. *Patient satisfaction with nurse practitioner delivered primary health care services*. Doctoral dissertation, Faculty of the Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Anderson, R.E. 1999. Exercise, an active lifestyle, and obesity: Making the exercise prescription work. *The Physician and Sports Medicine*, 27: 41-50.
- Ainsworth, B., Haskell, W.L., Whitt, M.C., et al. 2002. Compendium of physical activity: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science Sports & Exercise*, 32(Suppl.): S498-516.
- Allegrante, J.P., Peterson, M.G., Cornell, C.N., et al. 2007. Methodological challenges of multiple-component intervention: Lessons learned from a randomized controlled trial of functional recovery after hip fracture. *Historical Science Society of Japan*, 3(1): 63–70. doi: 10.1007/s11420-006-9036-x.
- Allison, M.J., and Keller, C. 2004. Self-efficacy intervention effect on physical activity in older adults. *Western Journal of Nursing Research*, 26(1): 31–46.
- American Academy Orthopedic Surgeons. 2007. *Total hip replacement exercise guide*. Available from: <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00303> [2011, January 20].
- American College of Sports Medicine. 2004. Physical activity programs and behavior

- counseling in older adults populations. *Medicine Science Sports & Exercise*, 36 (11): 1997-2003.
- American College of Sports Medicine, et al. 2009. American College of Sports Medicine Position Stand: Exercise and physical activity for older adults. *Medicine Science Sports & Exercise*, 41: 1510-1530.
- Arinzon, Z., Fidelman, Z., Zuta, A., Peisakh, A., and Berner, Y.N. 2005. Functional recovery after hip fracture in old-old elderly patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 40: 327-336
- Arinzon, Z., Shabat, S., Peisakh, A., Gepstein, R., and Berner, Y.N. (2010). Gender differences influence the outcome of geriatric rehabilitation following hip fracture. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 50(1): 86-91.
- Asawachaisuwikrom, W. 2001. *Predictors of physical activity among older Thai Adults*. Doctor Thesis. Available from:  
<http://www.repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/1683/asawachaisuwikromw72192.pdf?sequence=2> [2011, January 20]
- Bandura A. 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84: 191–215.
- Bandura, A. 1986. *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. 1989. Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44: 1175–1184.
- Bandura, A. 1994. *Self-efficacy*. In V. S. Ramachaudran (ed.), *Encyclopedia of Human Behavior*, pp. 71-81. New York: Academic Press.
- Bandura, A. 1995. *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge

University.

Bandura, A. 1997a. Insight: Self-efficacy. *Harvard Mental Health Letter*, 13 (9): 4–6.

Bandura, A. 1997b. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.

Bandura, A. 1999. Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2: 21-41.

Bandura, A. 2004. Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31: 143-164. doi: 10.1177/1090198104263660.

Bandura, A., and Cervone, D. 1983. Self-evaluation and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of personality and social psychology*, 45(5): 1017-1028. Available from: <http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1983JPSP.pdf> [2011, January 20].

Bear, M., and Bowers, C. 1998. Using a nursing framework to measure client satisfaction at a nurse-managed clinic. *Public Health Nursing*, 15: 50–59.

Beaupre, L.A., Jones, C.A., Saunders, L.D., Johnnton, D.W., Buckingham, J., and Majumdar, S.R.. 2005. Best practices for elderly hip fracture patients: A systematic overview of the evidence. *Journal of General Internal Medicine*, 20(11): 1019-1025. doi: 10.1111/j.1525-1497.2005.00219.x.

Benedetti, T.R.B., Antunes, P.C, Rodriguez, C.R., Mazo, G.Z, and Petroski, E.L. 2007. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in elderly men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 13(1): 11-16. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n1/en\\_04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n1/en_04.pdf) [2011, January 20].

- Beloosesky, Y., Weiss, A., Manasian, M., and Salai, M. 2010. Handgrip strength of the elderly after hip fracture repair correlates with functional outcome. *Disability and Rehabilitation*, 32(5): 367-373.
- Beringer, T.R., Clarke, J., Elliott, J.R., Marsh, D.R., Heyburn, G., and Steele, I.C. 2006. Outcome following proximal femoral fracture in Northern Ireland, *Ulster Med J*, 75, 751-758. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1891773/> [2011, January 20].
- Bernhardt, J., Borschmann, K., Crock, D., Hill, K., McGann, A., and DeGori, M. 2005. Stand up and be counted: Measuring time spent upright after hip fracture and comparison with community dwelling older people. *Physiotherapy*, 91: 215-222. doi: 10.1016/j.physio.2005.01.011.
- Berry, S.D., Samelson, E.J., Hannan, M.T., et al. 2007. Second hip fracture in older men and women: The Framingham study. *Archives of Internal Medicine*, 167(18): 1971–1976.
- Binder, E.F., Schechtman, K.B., Ehsani, A.A., et al. 2002. Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: Results of a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50: 1921-1928.
- Binder, E.F., Brow, M., Sinacore, D.R., Steger-May, K., Yarasheski, K.E., and Schechtman, K.B.. 2004. Effects of extended outpatient rehabilitation after hip fracture: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 292(7): 837-46.
- Binhosen, V. 2003. *Physical activity and health related quality of life among the urban Thai elderly*. Doctoral dissertation, Faculty of Graduated Studies Chiang Mai University.

- Bischoff-Ferrari, H.A., Dawson-Hughes, B., Platz, A., et al. 2010. Effect of high-dosage cholecalciferol and extended physiotherapy on complications after hip fracture: A randomized controlled trial. *Achieves of Internal Medicine*, 170(9): 813-20. doi: 10.1001/archinternmed.2010.67
- Bitsch, M., Foss, N., Kristensen, B., and Kehlet, H. 2004. Pathogenesis of and management strategies for postoperative delirium after hip fracture: A review. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 75(4): 378-389. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15370579> [2011, January 20].
- Blair, C.E. 1995. Combining behavior management and mutual goal setting to reduce physical dependency in nursing home residents. *Nursing Research*, 44(3): 160–165.
- Bleich, S.N., Ozaltin, E., and Murray, C.J.L. 2009. How does satisfaction with the health-care system related to patient experience? *Bulletin of the World Health Organization*, 87:271–278 doi:10.2471/BLT.07.050401
- Bone and Joint Decade Canada (2011). National Hip Fracture Toolkit. Available from: [http://www.boneandjointcanada.com/?sec\\_id=310&msid=3](http://www.boneandjointcanada.com/?sec_id=310&msid=3) [2011, August 10].
- Booth, M.L., Owen, N., Bauman, A., Clavisi, O., and Leslie, E. 2000. Social-cognitive and perceived environment influences associated with physical activity in older Australians. *Preventive Medicine*, 31: 15–22.
- Borm, G.F., Fransen, J., and Lemmens, W.A.J.G. 2007. A simple sample size formula for analysis of covariance in randomized clinical trials. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60 (12): 1234–1238.
- Bosch U, Schreiber T, and Krettek C. 2002. Reduction and fixation of displaced



- intracapsular fractures of the proximal femur. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 399: 59-71.
- Bouchard, C., Shephard, R.J., and Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness, and health: International proceeding and consensus statement*. Champaign: Human Kinetics.
- Brassington, G.S., Atienza, A., Perczek, R.E., DiLorenzo, T.M., and King, A.C. 2002. Intervention- related cognitive versus social mediators of exercise adherence in the elderly. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2): 80–86.
- Braithwaite, R.S., Col, N.F., and Wong, J.B. 2003. Estimating hip fracture morbidity, mortality, and cost. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51 (3): 364-370.
- Bruce, A.J., Ritchie, C.W., Blizard, R., Lai, R., and Raven, P. 2007. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: A meta-analysis review. *International Psychogeriatrics*, 19: 197–214
- Brawley, L.R., Rejeski, W.J., and King, A.C. 2003. Promoting physical activity for older adults: The challenges for changing behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 25: 172–183.
- Bredow, T.S., Peterson, S.J., and Sandau, K.E. 2009. Health-Related Quality of Life. In: S.J. Peterson, and T.S. Bredow (eds.), *Middle range theories: Application to nursing research*, pp. 273-285. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Briffa, T., Maiorana, A., Allan, R., et al. 2006a. National Heart Foundation of Australia physical activity recommendations for people with cardiovascular disease. Available from:

- <http://www.heartfoundation.org.au/SiteCollectionDocuments/Physical-activity-recommendations-for-people-with-cvd.pdf> [2011, January 20]
- Briffa, T., Maiorana, A., Sheeri, N.J., et al. 2006b. Physical activity for people with cardiovascular disease: recommendations of the National Heart Foundation of Australia. *The Medical Journal of Australia*, 184: 71–75.
- Brown, C.J., Williams, B.R., Woodby, L.L., Davis, L.L., and Allman, R.M. 2007. Barriers to mobility during hospitalization from the perspectives of older patients and their nurses and physicians. *Journal of Hospital Medicine*, 2(5): 305-313.
- Browning, C., Sims, J., Kendig, H., and Teshuva, K. 2009. Predictors of physical activity behavior in older community-dwelling adults. *Journal of Allied Health*, 38(1): 8-17.
- Buchmann, W.F. 1997. Adherence: a matter of self-efficacy and power. *Journal of Advanced Nursing*, 26, 132-137.
- Bryant, R., and Graham. M.C. 2002. Advanced practice nurses: A study of client satisfaction. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 14(2): 88-92.
- Buchner, D.M., Larson, E.B., Wagner, E.H., Koepsell, T.D., and de Lateur, B.J. 1996. Evidence for a non-linear relationship between leg strength and gait speed. *Age Ageing*, 25(5): 386-391.
- Burton, L.C., Shapiro, S., and German, P.S. 1999. Determinants of physical activity initiation and maintenance among community-dwelling older persons. *Preventive Medicine*, 29(5): 422–430.
- Cameron I.D. 2005. Coordinated multidisciplinary rehabilitation after hip fracture.

*Disability and Rehabilitation*, 27: 1081-1090.

Cameron, I.D., Lyle, D.M., and Quine, S. 1994. Cost effectiveness of accelerated rehabilitation after proximal femoral fracture. *Journal of Clinical Epidemiology*, 47: 1307-1313.

Carr, E., Thomas, N., and Wilson-Barnet, J. 2005. Patient experiences of anxiety, depression and acute pain after surgery: A longitudinal perspective.

*International Journal of Nursing Studies*, 42(5): 521–530.

Carr, J.H., and Shepherd, R.B. 2010. Neurological rehabilitation: Optimizing motor performance. 2<sup>nd</sup> ed. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Casado, B.L., Resnick, B., Zimmerman, S., et al. 2009. Social support for exercise by experts in older women post hip Fracture. *Journal of Women & Aging*, 21(1): 48–62.

Caspersen, C.J., Powell, K.E., and Christensen, G.M. 1985. Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research.

*Public Health Reports*, 100(2): 126-131.

Caspersen, C. J., Bloemberg , B. P. M., Saris, W. H. M., Merritt, R. K, and Kromhout, D. 1991. The prevalence of selected physical activities and their relationship with coronary heart disease risk factors in elderly men: The Zutphen study 1985. *American Journal of Epidemiology*, 133: 1078–1092.

Ceder L, Thorngren K.G, and Wallden B. 1980. Prognostic indicators and early home rehabilitation in elderly patients with hip fractures. *Clinical Orthopedics and Related Research*, 152: 173-184.

Centers for Disease Control and Prevention. 2006. Are there special recommendations for older adults? Available from:

[http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older\\_adults.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm)  
m[2011, January 20]

Centers for Disease Control and Prevention. 2011. How much physical activity do older adults need? Available from:

<http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/olderadults.html>[2011, January 20]

Cerejeira, J., Firmino, H., Vaz-Serra, A., and Mukaetova-Ladinska, E.B. 2010. The neuroinflammatory hypothesis of delirium. *Acta Neuropathologica*, 119: 737–754.

Cervone, D. (1985). *Self-efficacy judgment under uncertainty: availability biases in perceived self-efficacy and behavior*. Stanford: Stanford University.

Cervone, D., and Peake, P.K. 1986. Anchoring, efficacy, and action: The influence of judgmental heuristics on self-efficacy judgments and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50: 492-501.

Cleary, P., and Edgman-Levitan, S. 1997. Health care quality: Incorporating consumer perspectives. *Journal of the American Medical Association*, 278: 1608-1612.

Cleary, M., Horsfall, J., and Hunt, G.E. 2003. Consumer feedback on nursing care and discharge planning. *Journal of Advanced Nursing Practice*, 42(3): 269–277.

Chang, S.H., Fang, M.C., and Yang, Y.S. 2006. The effectiveness of a health promotion programme for women in Southern Taiwan. *International Journal of Nursing Practice*, 12(5): 252–259.

Chang, J.T., Morton, S.C., Rubenstein, L.Z., et al. 2004. Interventions for the prevention of falls in older adults: Systematic review and meta-analysis of

- randomised clinical trials. *British Medical Journal*. 32:., 680-687.
- Chariyalertsak, S., Suriyawongpisal, P., and Thakkinstain, A. 2001. Mortality after hip fractures in Thailand. *Internal Orthopaedics*. 25:294-297.
- Chin, R., and Lee, B.Y. 2008. *Principles and Practice of clinical trial medicine*. San Diego: Elsevier.
- Chinuntuya, P. 2001. A causal model of exercise behavior of the elderly in Bangkok Metropolis. Doctoral Dissertation, Faculty of Nursing Mahidol University. Available from:  
<http://www.thaithesis.org/search.php?fld=keyword&p=9&s=ELDERLY>[2011, January 20].
- Chotikacharoensuk, P. 2002. *Physical activity and psychological wellbeing among the elderly*. Master's Thesis, Faculty of Nursing Chiang Mai University.
- Chudyk, A.M., Jutai, J.W., Petrella, R.J., and Speechley, M. 2009. Systematic review of hip fracture rehabilitation practices in the elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(2): 246-262.
- Comley, A.L., and Beard, M.T. 1998. Toward a derived theory of patient satisfaction. *Journal of Theory Construction & Testing*, 2: 44-50.
- Conn, V. S. 1997. Older women: Social cognitive correlates of health behavior. *Women and Health*, 26: 71-85.
- Conn, V.S., Minor, M.A., Burks, K.J., Rantz, M.J., and Pomeroy, S.H. 2003. Integrative review of physical activity intervention research with aging adults. *Journal of American Geriatric Society*, 51(8): 1159 -1168.
- Corrigan, R., and McBurney, H. 2008. Community ambulation: Influences on therapist and clients reasoning and decision making. *Disability*

- Rehabilitation*, 30 (19): 1079-1087.
- Coyle, J., and Williams, B. 2001. Valuing people as individuals: Development of an instrument through a survey of person-centeredness in secondary care. *Journal of Advanced Nursing*, 36(3): 450-460.
- Craig, C., Marshall, A.L., Sjöström, M., et al. 2003. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8): 1381–1395.
- Cree, M., Carriere, K.C., Soskolne, C.L., and Suarez-Almazor, M. 2001. Functional dependence after hip fracture. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 80(10): 736-743.
- Cree, M., Yang, Q., Sclater, A., Johnson, D., and Carriere, K.C. 2002. Continuity of care and health decline associated with a hip fracture. *Journal of Aging Health*, 14(3): 385-398.
- Cress, M., Buchner, D.M., Prohaska, T., et al. 2005. Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Journal of Aging & Physical Activity*, 13: 61–74.
- Crotty, M., Whitehead, C.H., Gray, S., and Finucane, P.M. (2002). Early discharge and home rehabilitation after hip fracture achieves functional improvements: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 16: 406 – 413
- Crotty, M., Unroe, K., Cameron, I.D., Miller, M., Ramirez, G., and Couzner, L. 2010. Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1). doi: 10.1002/14651858.CD007624.pub3.
- Dale, J., Crouch, R., Patel, A., and Williams, S. 1997. Patient telephoning A & E for

- advice: A comparison of expectation and outcome. *Journal of Accident and Emergency Medicine*, 14: 21-23.
- Damush, T.M., Stump, T.E., Saporito, A., and Clark, D.O. 2001. Predictors of older primary care patients' participation in a submaximal exercise test and a supervised, low-impact exercise class. *Preventive Medicine*, 33: 485–494.
- Dattalo, P. 2008. *Determining sample size: Balancing power, precision, and practicality*. New York: Oxford University Press.
- Deng, H.B., Macfarlane, D.J., Thomas, G.N., et al. 2008. Reliability and validity of the IPAQ-Chinese: the Guangzhou Biobank Cohort study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(2): 303-7. doi: 10.1249/mss.0b013e31815b0db5.
- Department of Health and Human Services. 2008. *Physical activity guidelines for Americans*. Available from: <http://www.health.gov/paguidelines/guidelines/default.aspx/>[2011, January 20]
- Department of health, Ministry of Public Health. 2007. Vocabulary and meaning of word in physical activity field. Available from [http://www.dbic.co.th/dopah/dopah\\_pdf/wordmean.pdf](http://www.dbic.co.th/dopah/dopah_pdf/wordmean.pdf) [2011, January 20]
- Di Monaco, M. 2011. Hip fracture in older people: A rehabilitation perspective. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47: 253-255.
- Dingman, S. K., Williams, M., Fosbinder, D., and Warnick, M. 1999. Implementing a caring model to improve patient satisfaction. *Journal of Nursing Administration*, 29: 30-37.
- DiPietro, L., Caspersen, A.M., Ostfeld, A.M., and Nadel, E.R. 1993. A survey for

- assessing physical activity among older adults. *Medicine Science Sports & Exercise*, 25(5): 628-642.
- Donabedian, A. 1976. *Benefits in medical care programs*. Cambridge: Harvard University Press.
- Donabedian A. 1988. The quality of care: How can it be assessed? *Journal of the American Medical Association*, 260(12): 1743–1748.
- Downing, D., and Clark, J. 1997. *Statistics: The easy way*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Barron's Educational Series.
- Donabedian, A. 1980. *Explorations in quality assessment and monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment* (Vol. 1). Ann Arbor: Health Administration Press.
- Dunn, A.L., Marcus, B.H., Kampert, J.B., Garcia, M.E., Kohl, H.W. 3<sup>rd</sup>, and Blair, S.N. 1999. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness. *Journal of the American Medical Society*, 281: 327–334
- Dye, C.J., and Wilcox, S. 2006. Beliefs of low-income and rural older women regarding physical activity: You have to want to make your life better. *Women Health*, 43:115–134.
- Dzupa, V., Bartonicek, J., Skala-Rosenbaum, and Prikazsky, V. 2002. Mortality in patients with proximal femoral fractures during the first year after the injury. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechoslovaca*, 69(1): 39-44.
- Edlund, A., Lundström, M., Brännström, B., Bucht, G., and Gustafson, Y. 2001. Delirium before and after operation for femoral neck fracture. *Journal of the*



- American Geriatrics Society*, 49: 1335-1340.
- Edlund, A., Lundstrom, M., Lundstrom, G., Hedqvist, B, and Gustafson, Y. 1999. Clinical profile of delirium in patients treated for femoral neck fractures. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10: 325-329.
- Elder, R., Neal, C., Davis, B.A., Almes, E., Whitley, L., and Littlepage, N. 2004. Patient satisfaction with triage nursing in a rural hospital emergency department. *Journal of Nursing Care Quality*, 19(3): 263-268.
- Ellis, R., and Whittington, D. 1993. *Quality assurance in health care: A handbook*. London: Edward Arnold.
- Engberg, S., Glümer, C., Witte, D.R., Jorgensen, T., and Borch-Johnsen, K. 2010. Differential relationship between physical activity and progression to diabetes by glucose tolerance status: The Inter99 Study. *Diabetologia*, 53: 70-78. doi: 10.1007/s00125-009-1587-1.
- Erlichman, J., Kerbey, A.L., and James, P.T. 2002. Physical activity and its impact on health outcomes. Paper 2: Prevention of unhealthy weight gain and obesity by physical activity: An analysis of the evidence. *Obesity Reviews*, 3: 273-287.
- Exempla Lutheran Medical Center. 2010. *Hip fracture plus patient handbook*. Available from: <http://www.exempla.org/> [2011, January 20]
- Feehan, L.M., Beck, C.A., Harris, S.R., MacIntyre, D.L., and Li, L.C. 2011. Exercise prescription after fragility fracture in older adults: A scoping review. *Osteoporosis International*, 22(5): 1289-322.
- Ferrier, S., Dunlop, N., and Blanchard, C. 2010. The role of outcome expectations and self-efficacy in explaining physical activity behaviors of individuals with

- multiple sclerosis. *Behavioral Medicine*, 36(1): 7-11. doi: 10.1080/08964280903521354.
- Fisher, B.W., and Flowerdew, G. 1995. A simple model for predicting postoperative delirium in older patients undergoing elective orthopedic surgery. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(2): 175–178.
- Fiatarone Singh, M.A., Singh, N.A., Hansen, R.D., et al. 2009. Methodology and baseline characteristics for the sarcopenia and hip fracture study: A 5-year prospective study. *Journal of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 64A (5): 568-574. doi: 10.1093/gerona/glp002.
- Folden, S., and Tappen, R. 2007. Factors influencing function and recovery following hip repair surgery. *Orthopaedic Nursing*, 26(4): 234-241.
- Fortinsky, R.H., Bohannon, R.W., Litt, M.D., et al. 2002. Rehabilitation therapy self-efficacy and functional recovery after hip fracture. *International Journal of Rehabilitation Research*, 25(3): 241-246.
- Fox, K.M., Hawkes, W.G., Hebel, J.R., et al. 1988. Mobility after hip fracture predicts health outcome. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46(2): 169-173.
- Franco, O.C., de Laet, C., Peeters, A., Jonker, J., Mackenbach, J., and Nusselder, W. 2005. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. *Archives of Internal Medicine*, 165: 2355–2360.
- Freedson, P.S. and Miller, K. 2000. Objective monitoring of physical activity using motion sensors and heart rate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71: 21-29
- Frandin, K., Mellstrom, D., Sundh, V., and Grimby, G. 1995. A life span perspective on patterns of physical activity and functional performance at the age of 76.

- Gerontology*, 41(2): 109-120.
- Frich, L.M. 2003. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *Journal of Advanced Nursing*, 44: 137–153.
- Friedrich, M., Gittler, G., Halberstadt, Y., Cermak, T., Heiller, I. 1998. Combined exercise and motivation program: Effect on the compliance and level of disability of patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(5): 475-487.
- Fulton-Kehoe, D., Hamman, R.F., Baxter, J., and Marshall, J. 2001. A case-control study of physical activity and non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM). The San Luis Valley Diabetes Study. *Annals of Epidemiology*, 11: 320-327.
- Gardner, T.F., Nnadozie, M.U., Davis, B.A., and Kirk S. 2004. Patient anxiety and patient satisfaction in hospital-based and freestanding ambulatory surgery centers. *Journal of Nursing Care Quality*, 20(3): 238–243.
- Gattuso, S.M., Litt, M.D., and Fitzgerald, T.E. 1992. Coping with gastrointestinal endoscopy: Self-efficacy enhancement and coping style. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60: 133–139.
- Gilbert, F.W., Lumpkin, J.R., and Dant, R.P. 1992. Adaptation and customer expectations of health care options. *Journal of Health Care Marketing*, 12 (3): 46-55.
- Gilliss, C.L., Gortner, S.R., Hauck, W.W., Shinn, J.A., Sparacino, P.A., and Tompkins, C. 1993. A randomized clinical trial of nursing care for recovery from cardiac surgery. Heart and lung. *Journal of Acute and Critical Care*, 22(2): 125–133.

- Givens, J.L., Sanft, T.B., and Marcantonio, E.R. 2008. Functional recovery after hip fracture: the combined effects of depressive symptoms, cognitive impairment, and delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56: 1075-1079.
- Gorodetskyi, I.G., Gorodnichenko, A.I., Tursin, P.S., Reshetnyak, V.K., and Uskov, O.N. 2007. Non-invasive interactive neurostimulation in the postoperative recovery of patients with a trochanteric fracture of the femur: A randomised, controlled trial. *Journal of Bone and Joint Surgery – British*, 89(11): 1488–94.
- Gortner, S.R., and Jenkins, L.S. 1990. Self-efficacy and activity level following cardiac surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 15(10): 1132–1138.
- Gonzalez, V. M., Goepfinger, J., and Lorig, K. 1990. Four psychosocial theories and their application to patient education and clinical practice. *Arthritis Care and Research*, 3(3): 132-143.
- Gonzalez-Valentin, A., Padin-Lo pez, S., and Ramon-Garrido, E. 2005. Patient satisfaction with nursing care in a regional university hospital in southern Spain. *Journal of Nursing Quality*: 20, 63–72.
- Greeneich, D., Long, C., and Miller, B. 1992. Patient satisfaction update: Research applied to practice. *Applied Nursing Research*, 5: 43–48.
- Gregersen, M., Zintchouk, D., Hougaard, K., et al. 2010. Interdisciplinary geriatric intervention among nursing home residents with hip fracture reduces mortality. *Ugeskr Laeger*, 172(25):1902–1907.
- Grembowski, D., Patrick, D., Diehr, P. et al. 1993. Self-efficacy and health behavior

- among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 34(2): 89-104,
- Grönroos, C. 1984. A Service Quality Model and Its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4): 36-45.
- Gross, D., Fogg, L., and Tucker, S. 1995. The efficacy of parent training for promoting positive parent–toddler relationships. *Research in Nursing and Health*, 18(6): 489–499.
- Guccione, A.A., Fagerson, T.L., and Anderson, J.J. 1996. Regaining functional independence in the acute care setting following hip fracture. *Physical Therapy*, 76(8): 818-826.
- Gustafson, Y., Patrick, D., Diehr, P., et al. 1988. Acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 36 (6): 525-530.
- Habris, R., O’Hara, P., and Harper, D. 1995. Functional status of geriatric rehabilitation patients: A one year follow-up study, prospective, observational cohort study with matched-pair analysis. Belgian Hip Fracture Group. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 83-A(4): 493-500.
- Hagino, T., Sato, E., Tonotsuka, H., Ochiai, S., Tokai, M., and Hamada, Y. 2006. Prediction of ambulation prognosis in the elderly after hip fracture. *International Journal of Orthopedics*, 3: 428-436.
- Halbert, J., Crotty, M., Whitehead, C., et al. 2007. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(7): 507-512.
- Handoll, H.H., Cameron, I.D., Mak, J.C., and Finnegan, T.P. 2009. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews* (4).doi: 10.1002/14651858.CD007125.pub2.
- Handoll, H.H., Sherrington, C., and Mak, J.C. 2011. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).doi: 10.1002/14651858.CD001704.pub4.
- Hanucharunkui, S., and Vinya-nguag, P. 1994. Effects of promoting patients' participation in self-care on postoperative recovery and satisfaction with care. *Nursing Science Quarterly*, 4: 14-20.
- Harnirattisai, T., and Johnson, R. A. 2005. Effectiveness of a behavioral change intervention in Thai elders after knee replacement. *Nursing Research*, 54 (2): 97-107.
- Han, C., Connolly, P.M., and Canham, D. 2003. Measuring patient satisfaction as an outcome of nursing care at a teaching hospital of southern Taiwan. *Journal of Nursing Care Quality*, 18: 143–150.
- Harriott, E.R., Williams, T.V., and Peterson, M.R. 2005. Childbearing in U.S. military hospitals: Dimensions of care affecting women's perceptions of quality and satisfaction. *Birth*, 32: 4–10.
- Hauer, K., Specht, N., Schuler, M., Bartsch, P., and Oster, P. 2002. Intensive physical training in geriatric patients after severe falls and hip surgery. *Age and Ageing*, 31: 49-57.
- Hayes, W.C., Myers, E.R., Robinovitcha, S.N., Van Den Kroonenberga, A., Courtneya, A.C., and McMahanb, T.A. 1996. Etiology and prevention of age-related hip fractures. *Bone*, 18(1): 77S–86S.
- Health Systems Research Institute and Bureau of Policy and Strategy Ministry of Public Health. 2006. *The Report of Thailand Population Health Examination*

- Survey III 2003-2004.* (Yaowarat Porapakam and Pornpan Bunayaratpan, Editors.) Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand.
- Henderson, S.A., Finlay, O.E., Murphy, N., et al., 1992. Benefits of an exercise class for elderly women following hip surgery. *Ulster Medical Journal*, 51(2): 144-150.
- Henderson, A., Caplan, G., and Daniel, A. 2004. Patient satisfaction: The Australian patient perspective. *Australian Health Review*, 27(1): 73-82.
- Host, H.H., Sinacore, D.R., Bohnert, K.L., Steger-May, K., Brown, M., and Binder, E.F. 2007. Training-induced strength and functional adaptations after hip fracture. *Physical therapy*, 87(3): 292-303.
- Houde, S.C., and Melillo, K.D. 2002. Cardiovascular health and physical activity in older adults: An integrative review of research methodology and results. *Journal of Advanced Nursing*, 38: 219-234.
- Hu, G., Eriksson, J., Barengo, N.C., et al. 2004. Occupational, commuting, and leisure-time physical activity in relation to total and cardiovascular mortality among Finnish subjects with type 2 diabetes. *Circulation*, 110: 666-73.
- Hu, G., Jousilahti, P., Barengo, N.C., Qiao, Q., Lakka, T.A., and Tuomilehto, J. 2005a. Physical activity, cardiovascular risk factors, and mortality among Finnish adults with diabetes. *Diabetes Care*, 28: 799-805
- Hu, G., Tuomilehto, J., Silventoinen, K., Barengo, N.C., Peltonen, M., and Jousilahti, P. 2005b. The effects of physical activity and body mass index on cardiovascular, cancer and all – cause mortality among 47,212 middle – aged Finnish men and woman. *International Journal of Obesity*, 29: 894-902.
- Huang, T.T., and Liang, S.H. 2005. A randomized clinical trial of the effectiveness of

- a discharge planning intervention in hospitalized elders with hip fracture due to falling. *Journal of Clinical Nursing*, 14(10): 1193–1201.
- Hughes, S.L., Seymour, R.B., Campbell, R., Pollak, N., Huber, G., and Sharma, L. 2004. Impact of the fit and strong intervention on older adults with osteoarthritis. *Gerontologist*, 44: 217–228.
- Hupcey, J., Clark, M., Hutcheson, C., and Thompson, V. 2004. Expectations for care: Older adults' satisfaction with and trust in health care providers. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(11): 37-45.
- Hulka, B., Zyzanski, S., Cassel, J., and Thompson, S. 1970. Scale for the measurement of attitudes towards physicians and primary medical care. *Medical Care*, 8 (5): 429-436.
- Huusko, T.M., Karppi, P., Avikainen, V., Kautiainen, H., and Sulkava, R. 2000. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: Subgroup analysis of patients with dementia. *British Medical Journal*, 321:1107-1111.
- Imura, K., Ishii, Y., Yagisawa, K., and Matsueda, M. 2000. Postoperative ambulatory level after hip fracture in the elderly predicts survival rate. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 120: 369-371.
- Inguino, T.P.L. 2008. *Factors related to long-term adherence to regular exercise in older women post hip fracture*. Doctoral Dissertation, School of Nursing the University of Maryland. Available from:  
<http://www.docstoc.com/docs/47007372/>[2011, January 20]
- Inouye, S.K. 1999. Predisposing and precipitating factors for delirium in hospitalized older patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10: 393-400.



- Inouye, S.K., van Dyck, C.H., Alessi, C.A., Balkin, S., Siegel, A.P., and Horwitz, R.I. 1990. Clarify confusion: The Confusion Assessment Method A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine*, 113: 941-948.
- Inouye, S.K., and Charpentier, P.A. 1996. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *The Journal of the American Medical Association*, 275(11): 852-857.
- Inouye, S. K., Foreman, M. D., Mion, L. C., Katz, K. H., and Cooney, L. M. 2001. Nurses' recognition of delirium and its symptoms. *Archives of Internal Medicine*, 161: 2467-2473
- Institute of Geriatric Medicine. 2004. *A survey of health status for older Thai people four regions of Thailand*. Bangkok: Institute of geriatric medicine, Department of medical services, Ministry of Public Health.
- Institute of medicine. 1993. Access to health care in America, M. Michael (ed.), Washington: National Academy.
- Institute of Geriatric Medicine. 2006. Health Status Survey of Elderly in Four Regions. Bangkok: Institute of geriatric medicine, Department of medical services, Ministry of Public Health.
- Intaramanwong, W. 2003. *Factors affecting health status of the elderly in Nakhon Ratchasima province*. Master's Thesis, Faculty of Nursing Mahidol University.
- International Agency for Research on Cancer. 2002. *IARC Handbooks for Cancer Prevention, Volume 6: Weight Control and Physical Activity*. Lyon: IARC Press.

- Iezzoni, L.I., Davis, R.B., Soukup, J., and O' day, B. 2002. Satisfaction with quality and access to health care among people with disability conditions. *International Journal for Quality in Health care*, 5:369-381.
- Jakes, R.W., Khaw, K., Day, N.E., et al. 2001. Patterns of physical activity and ultrasound attenuation by heel bone among Norfolk Cohort of European Prospective Investigation of Cancer (EPIC Norfolk): Population based study. *British Medical Journals*, 322: 1-5.
- Jeangsawang, N. 2005. *Factors predicting length of hospital stay of older patients in medical wards of Ramathibodi hospital*. Master's Thesis, Faculty of nursing Mahidol University.
- Jette, A.M., Harris, B.A., Cleary, P.D., and Champion, E.W. 1987. Functional recovery after hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68: 735-740.
- Jette, A.M., Rooks, D., Lachman, M., et al. 1998. Home-based resistance training: Predictors of participation and adherence. *The Gerontologist*, 38(4): 412-421.
- Jitapunkul, S., Lailert, C., and Worakul, P., Srikiatkachorn, A., and Ebrahim, S. 1996. CHULA MENTAL TEST: A screening test for elderly people in less developed countries. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 11(8): 715-720.
- John, J. 1992. Patient satisfaction: The impact of past experience. *Journal of Health Care Marketing*, 12 (3): 56-64.
- Johansson, K., Hupli, M., and Salanterä, S. 2002. Patients's learning needs after hip arthroplasty. *Journal of Clinical Nursing*, 11(5): 634-639.
- Johansson, P., Oleni M, and Fridlund, B. 2002. Patient satisfaction with nursing care

- in the context of health care: a literature study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 16: 337–344.
- Johansson, K., Nuutila, L., Virtanen, H., Katajisto, J., and Salanterä, S. 2005. Preoperative education for orthopaedic patients: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 50 (2): 1365–2648.
- Johnson, J.A. 1996. Self-efficacy theory as a framework for community pharmacy-based diabetes education programs. *Diabetes Educator*, 22: 237–241.
- Jongjit, J., Komsopapong, L., Songjakkaew, P., and Kongsakon, R. 2003. Health-related quality of life after hip fracture in the elderly community-dwelling. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 34: 670-674.
- Kaptoge, S., Jakes, R.W., Dalzell, N., et al. 2006. Effects of physical activity on evolution of proximal femur structure in a younger elderly population. *Bone*, 40: 506–515.
- Kamel, H.K., Iqbal, M.A., Mogallapu, R., Maas, D., and Hoffmann, R.G. 2003. Time to ambulation after hip fracture surgery: Relation to hospitalization outcomes. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 58A (11): 1042-1045.
- Kangas, S., Kee, C.C., and McKee-Waddle, R. 1999. Organizational factors, nurses' job satisfaction, and patient satisfaction with nursing care. *Journal of Nursing Administration*, 29: 32–42.
- Karlsson, M., Nilsson, J., Sernbo, I., Redlund-Johnell, I, Johnell, O., and Obrant, K.J. 1996. Changes of bone mineral mass and soft tissue composition after hip fracture. *Bone*, 18: 19-22.
- Kee, C.C., Foley, B.J., Dudley, W.N., et al. 2005. Nursing structure, processes, and

- patient outcomes in army medical centers. *Western Journal of Nursing Research*, 27: 1040–1058.
- Keene, G.S., Parker, M.J., and Pryor, G.A. 1993. Mortality and morbidity after hip fractures. *British Medical Journal*, 307(6914): 1248-1260.
- King, A.C., Blair, S.N., Bild, D.E., et al. 1992. Determinants of physical activity and interventions in adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24: 221-236.
- King, A.C., Friedman, R., Marcus, B., et al. 2002. Harnessing motivational forces in the promotion of physical activity: the Community Health Advice by Telephone (CHAT) project. *Health Education Research*, 17: 627–636.
- King, A.C., Haskell, W., Taylor, B., Kraemer, H., and DeBusk, R. 1991. Group- vs home-based exercise training in healthy older men and women. *Journal of the American Medical Association*, 266: 1535–1542.
- King, A.C., Haskell, W.L., Young, D.R., Oka, R.K., and Stefanick, M.L. 1995. Long-term effects of varying intensities and formats of physical activity on participation rates, fitness, and lipoproteins in men and women aged 50 to 65 years. *Circulation*, 91(10): 2596-2604.
- King, A.C., Kiernan, M., Ahn, D.K., and Wilcox, S. 1998. The effects of marital transitions on changes in physical activity: results from a 10-year community study. *Annual Behavioral Medicine*, 20(2): 64–69.
- King, A.C., Oman, R., Brassington, G., Bliwise, D., and Haskell, W. 1997. Moderate-intensity exercise and self-rated quality of sleep in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 277: 32–37.
- King, A.C., Pruitt, L.A., Phillips, W., Oka, R., Rodenburg, A., and Haskell, W.L.

2000. Comparative effects of two physical activity programs on measured and perceived physical functioning and other health-related quality of life outcomes in older adults. *Journals of Gerontology: Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(2): M74–M83.
- King, A. C., Rejeski, W. J., and Buchner, D. M. 1998. Physical activity interventions targeting older adults: A critical review and recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 15: 316–333.
- Knudtson, N. 2000. Patient satisfaction with nurse practitioner service in a rural setting. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 12(10): 405-412.
- Koltyn, K.F. 2001. The association between physical activity and quality of life in older women. *Women's Health Issues*, 11(6): 471-480.
- Koval, K.J., and Zuckerman, J.D. 1994. Functional recovery after fracture of hip. *Journal of Bone Joint Surgery*, 76: 751-758.
- Krichbaum, K. 2007. GAPN postacute care coordination improves hip fracture outcomes. *Western Journal of Nursing Research*, 29(5): 523-544.
- Kroneman, M.W., Maarse, H. and van der Zee, J. 2006. Direct access in primary care and patient satisfaction: A European study. *Health Policy*, 76: 72-79.
- Kuosmanen, L., Hatonen, H., Jrykinen, A.R., Katajisto, J., and Valimaki, M. 2006. Patient satisfaction with psychiatric inpatient care. *Journal of Advanced Nursing*, 55(6): 655–663.
- Kyle, U.G., Genton, L., Gremion, G., Slosman, D.O., and Pichard, C. 2004. Aging, physical activity and height-normalized body composition parameters. *Clinical Nutrition*, 23(1): 79-88.

- Kuisma, R. 2002. A randomized, controlled comparison of home versus institutional rehabilitation of patients with hip fracture. *Clinical Rehabilitation*, 16: 553-561
- Garatachea, N., Molinero, O., Martínez-García, R., Jiménez-Jiménez, R., González-Gallego, J., and Márquez, S. 2009. Feeling of well being in elderly people: Relationship to physical activity and physical function. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48: 306-312.
- Lampinen, P., Heikkinen, R-L, and Ruoppila, I. 2000. Changes in intensity of physical exercise as predictors of depressive symptoms among older adults: An eight-year follow-up. *Preventive Medicine*, 30: 371-380.
- Lareau, C., and Sawyer, G. 2010. Hip fracture surgical treatment and rehabilitation. *Medicine & Health/ Rhode Island*, 93(4): 108-111. Available from: <http://www.rimed.org/>[2011, January 20].
- Laschinger, H.S., Hall, L.M., Pedersen, C., and Almost, J. 2005. A psychometric analysis of the Patient Satisfaction with Nursing Care Quality Questionnaire: an actionable approach to measuring patient satisfaction. *Journal of Nursing Care Quality*, 20 (3): 220-230.
- Lauridsen, U.B., de la Cour, B.B., Gottschalck, L., and Svensson, B.H., 2002. Intensive physical therapy after hip fracture. *Denish Medicak Bulletin*, 49: 70-72.
- Larrabee, J.H., Ostrow, C.L., Withrow, M.L., Janney, M.A., Hobbs, G.R. Jr, and Burant C. 2004. Predictors of a patient satisfaction with inpatient hospital nursing care. *Research in Nursing & Health*, 27: 254–268.
- Lau, E.M., Lee, J.K., Suriwongpaisal, P., et al. 2001. The incidence of hip fracture in

- four Asia countries: The Asian osteoporosis study (AOS). *Osteoporosis International*, 12: 239-243.
- Lazarevic, G., Antic, S., Cvetkovic, T., Vlahovic, P., Tasic, I., and Stefanovic, V. 2006. A physical activity programme and its effects on insulin resistance and oxidative defense in obese male patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolism*, 32(6): 583–590.
- Lazarus, R.S, and Folkman, S. 1984. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, C., and Russell, A. 2003. Effects of physical activity on emotional wellbeing among older Australian women: Cross-sectional and longitudinal analyses. *Journal of Psychosomatic Research*, 54(2): 155-160.
- Lee, L.L., Arthur, A., and Avis, M. 2007a. Evaluating a community based walking intervention for hypertensive older people in Taiwan: a randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 44(2): 160–166.
- Lee, L.L., Avis, M., and Arthur, A. 2007b. The role of self-efficacy in older people's decisions to initiate and maintain regular walking as exercise: Findings from a qualitative study. *Preventive Medicine*, 45(1): 62–65.
- Lee, L.L, Arthur, A., and Avis, M. 2008. Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45: 1690-1699. doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012.
- Leino-Kilpi, H. and Vuorenheimo, J. 1992. Patient satisfaction as an indicator of the quality of nursing care. *Nursing Science & Research in the Nordic Countries*, 62(12): 22-28.

- Leethong-in, M. 2009. *A causal model of physical activity in older Thai people*.  
Doctoral dissertation, Faculty of Nursing Chulalongkorn University.
- Leibson, C.L., Tosteson, A.N.A., Gabriel, S.E., Ransom, J.E., and Melton, L.J. 2002.  
Mortality, Disability, and Nursing Home Use for Persons with and without  
Hip Fracture: A population-Based Study. *Journal of the American Geriatrics  
Society*, 50(10): 1644-1650. doi: 10.1046/j.1532-5415.2002.50455.x
- Lenze E.J., Munin, M.C., Dew, M.A., et al. 2004. Adverse effects of depression and  
cognitive impairment on rehabilitation participation and recovery from hip  
fracture. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(5): 472-478.
- Lenz, E. R., and Shortridge-Baggett, L. M. 2002. *Self-efficacy in nursing*. New York:  
Springer.
- Lewis, K., Patel, D., Yorston, D., and Charteris, D. 2007. A Qualitative Study in the  
United Kingdom of Factors Influencing Attendance by Patients with  
Diabetes at Ophthalmic Outpatient Clinics. *Ophthalmic Epidemiology*, 14(6):  
375 -380
- Liu, Y., and Wang, G. 2007. Inpatient satisfaction with nursing care and factors  
influencing satisfaction in a teaching hospital in China. *Journal of Nursing  
Care quality* , 22(3): 266-271.
- Linder-Pelz, S. 1982. Toward a theory of patient satisfaction. *Social Science &  
Medicine*, 16 (5): 577-582.
- Linn, M.W., Linn, B.S., and Stein, S.R. 1982. Satisfaction with ambulatory care and  
compliance in older patients. *Medical Care*, 20: 606.
- Lipkin, M. 1996. Patient education and counseling in the context of modern patient-  
physician family communication. *Patient Education and Counseling*, 27: 5-



11.

- Liu, C.J., and Latham, N.K. 2009. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). doi: 10.1002/14651858.CD002759.pub2
- Lin, L., and Wang, R. 2005. Abdominal surgery, pain and anxiety: Preoperative nursing intervention. *Journal of Advanced Nursing*, 51: 252–260.
- Lorich, D.G., Geller, D.S., and Nielson, J.H. 2004. Osteoporotic pertrochanteric hip fractures: management and current controversies. *Instructional Course Lectures*, 53: 441-454.
- Lubbeke, A., Suva, D., Perneger, T., and Hoffmeyer, P. 2009. Influence of preoperative patient education on the risk of dislocation after primary total hip arthroplasty, *Arthritis & Rheumatism*, 61(4): 552-558.
- Lynn, M.R., McMillen, B.J., and Sidoni, S. 2007. Understanding and measuring patients' assessment of the quality of nursing care. *Nursing Research*, 56: 159–166.
- Luszczynska, A., and Schwarzer, R. 2005. *Social cognitive theory*. In M. Conner and P. Norman (eds.), *Predicting health behavior* (2<sup>nd</sup> ed), pp. 127–169. England: Open University Press.
- Maddux, J.E., and Lewis, J. 1995. Self-efficacy and healthy behavior: Prevention, promotion, and detection. In: J.E Maddux (ed.), *Self-efficacy, Adaptation and Adjustment: Theory, Research, and Application*, p.p.173-202. New York: Plenum Press.
- Magaziner, J., Simonsick, E., Kashner, T., Hebel, J., and Kenzora, J. 1990. Predictors of functional recovery one year following hospital discharge for hip fracture:

- A prospective study. *Journal of Gerontology Series A: Biological Science and Medical Science*, 45(3): 101-107.
- Maggs, F.M., Jubb, R.W., and Kemm, J.R. 1996. Single blinded randomized controlled trial of an educational booklet for hip fracture. *Clinical Rehabilitation*, 15: 282-290
- Mangione, K.K., Craik, R.L., Tomlinson, S.S., and Palombaro, K.M. 2005. Can elderly patients who have had a hip fracture perform moderate-to high-intensity exercise at home? *Physical Therapy*, 85(8): 727-739.
- Mangione, K.K., and Palombaro, K.M. 2005. Exercise prescription for a patient 3 months after hip fracture. *Physical Therapy*, 85(7): 676-687.
- Mangione K.K., Craik, R.L., Lopopolo, R., Tomlinson, J.D., and Brenneman, S.K. 2007. Predictors of gait speed in patients after hip fracture. *Physiotherapy Canada*, 59: 10-18
- Marcantonio, E.R., Flacker, J.M., Michaels, M., and Resnick, N.M. 2000. Delirium is independently associated with poor functional recovery after hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48: 618-624.
- Marcus, B.H., Williams, D.M., Dubbert, P.M., et al. 2006. Physical activity intervention studies: What we know and what we need to know: A scientific statement from the American Heart Association Council on nutrition, physical activity, and metabolism (subcommittee on Physical Activity); Council on cardiovascular disease in the young; and the interdisciplinary working group on quality of care and outcomes research. *Circulation*, 114: 2739-2752.

- Mard, M., Vaha, J., Heinonen, A., et al. 2008. The effects of muscle strength and power training on mobility among older hip fracture patients. *Advances in Physiotherapy*, 10(4): 195-202.
- Marram, G.D., Flynn, K.T., Abaravich, W., and Carey, S. 1976. *Cost effectiveness of primary and team nursing*. Wakefield: Contemporary.
- Marks, R. 2010. Hip fracture epidemiological trends, outcomes, and risk factors, 1970-2009. *International Journal of General Medicine*, 3: 1–17.
- Marks, R. 2011. Physical activity and hip fracture disabilities: A review. *Journal of Aging Research*, doi:10.4061/2011/741918.
- McAuley, E. 1992. The role of efficacy cognitions in the prediction of exercise behavior in middle-aged adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 15: 65-88
- McAuley, E., Lox, C., and Duncan, T.E. 1993. Long-term maintenance of exercise, self-efficacy, and physiological change in older adults. *Journal of Gerontology*, 48: 218–224.
- McAuley, E., Courneya, K.S., Rudolph, D.L., and Lox, C.L. 1994. Enhancing exercise adherence in middle-aged males and females. *Preventive Medicine*, 23: 498–506.
- McAuley, E., and Blissmer, B. 2000. Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 28(2): 85-88.
- McAuley, E., Jerome, G.J., Marquez, D.X., Elavsky, S., and Blissmer, B. 2003. Exercise self-efficacy in older adults: Social, affective, and behavioral influences. *Annals of Behavioral Medicine*, 25: 1-7.
- McAuley, E., Morris, K.S., Doerksen, S.E. et al. 2007. Effects of change in physical activity on physical function limitations in older women: Mediating roles of

- physical function performance and self-efficacy. *Journal of American Geriatric Society*, 55: 1967-1973.
- McCabe, C. 2004. Nurse-patient communication: An exploration of patients' experiences. *Journal of Clinical Nursing*, 13: 41-49.
- McDonald, S., Hetrick, S.E., and Green, S. 2008. Pre-operative education for hip or knee replacement. *Cochrane Database of Systematic Review*, (3). doi: 10.1002/14651858.CD003526.pub2.
- Mendes de Leon, C.F., Seeman, T.E., Baker, D.I., Richardson, E.D., and Tinetti, M.E. 1996. Self-efficacy, physical decline, and change in functioning in community-living elders: A prospective study. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 51: 5183-5190.
- Mendelsohn, M.E., Overend, T.J., Connelly, D.M., and Petrella, R.J. 2008. Improvement in aerobic fitness during rehabilitation after hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(4): 609-617.
- Meng, Y.Y., Jatulis, D.E., McDonald, J.P., and Legorreta, A.P. 1997. Satisfaction with access to and quality to health care among medicare enrollees in a health maintenance organization, *Western Journal of Medicine*, 166(4): 242: 247.
- Meriwether, R.A., McMahon, P.M., Islam N, and Steinmann, W.C. 2006. Physical activity assessment: validation of a clinical assessment tool. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(6): 484-491.
- Merkouris, A., Ifantopoulos, J., Lanara, V., and Lemonidou, C. 1999. Patient satisfaction: A key concept for evaluating and improving nursing services. *Journal of Nursing Management*, 7(1): 19-28.

- Moayeri, A. 2008. The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research. *Annals of Epidemiology*, 18(11): 827–835.
- Moon, L.B., and Backer, J. 2000. Relationships among self-efficacy, outcome expectancy, and postoperative behaviors in total joint replacement patients. *Orthopaedic Nursing*, 19(2): 77-85.
- Morrison, R.S., Magaziner, J., McLaughlin, M.A., et al. 2003. The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. *Pain*, 103(3): 303–311.
- Moseley, A.M., Sherrington, C., Lord, S.R., Barraclough, E., St George, R.J., and Cameron, I.D. 2009. Mobility training after hip fracture: A randomised controlled trial. *Age Ageing*, 38(1): 74-80.
- Munin, M.C., Rudy, T.E., Glynn, N.W., Crossett, L.S., and Rubash, H.E. 1998. Early inpatient rehabilitation after elective hip and knee arthroplasty. *Journal of American Medical Association*, 279: 847-852.
- Murphy, S. L. 2009. Review of physical activity measurement using accelerometers in older adults: Considerations for research design and conduct. *Preventive Medicine*, 48: 108-114.
- Murphy, S., Conway, C., McGrath, N.B., O'Leary, B., O'Sullivan, M.P., and O'Sullivan, D. 2011. An intervention study exploring the effects of providing older adult hip fracture patients with an information booklet in the early postoperative period. *Journal of Clinical Nursing*, 20 (23-24): 3404–3413. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03784.x
- Murrock, C.J., and Madigan, E. 2008. Self-efficacy and social support as mediators between culturally specific dance and lifestyle physical activity. *Research*

*and Theory for Nursing Practice*, 22(3): 192-204.

Naal, F.A., Impellizzeri, F.M., and Leunig, M. 2009. Which is the best activity rating scale for patients undergoing Total joint arthroplasty? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 467: 958-965. doi: 10.1007/s11999-008-0358-5.

Naglie, G., Tansey, C., Kirkland, J.L., et al. 2002. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: A randomized clinical trial. *Canadian Medical Association Journal*, 167: 25-32

National Clinical Guideline Centre. 2011. *The Management of Hip Fracture in Adults*. London: National Clinical Guideline Centre. Available from: <http://www.ncgc.ac.uk>[2011, January 20].

National Commission of the Elderly. 2006. *Situation of the Thai elderly 2005*. Bangkok: The National Buddhism Office's Publisher. Available from: [http://www.oppo.opp.go.th/info/Report\\_OlderSituation2005-EN.pdf](http://www.oppo.opp.go.th/info/Report_OlderSituation2005-EN.pdf)[2011, January 20].

National Institute on Aging. 2009. *Exercise & physical activity*. Available from: [http://www.nia.nih.gov/NR/rdonlyres/E2A819E3-8BAA-46AA-89E8-321B527D8A2B/0/Exercise\\_and\\_Physical\\_ActivityYour\\_Everyday\\_Guide\\_from\\_The\\_NIA.pdf](http://www.nia.nih.gov/NR/rdonlyres/E2A819E3-8BAA-46AA-89E8-321B527D8A2B/0/Exercise_and_Physical_ActivityYour_Everyday_Guide_from_The_NIA.pdf) [2011, January 20]

National Statistical Office. 2008. *Summary of the preliminary survey of elderly in Thailand in 2007*. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology.

Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., et al. 2007. Physical activity and public health in older adults recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116: 1094-1105.

- Neff, K., and King, A. 1995. Exercise program adherence in older adults: The importance of achieving one's expected benefits. *Medicine and Exercise in Nutrition and Health*, 4: 355–362.
- Nevalainen, T.H., Hiltunen, L.A., and Jalovaara, P. 2004. Functional ability after hip fracture among patients home-dwelling at the time of fracture, *Central European Journal of Public Health*, 12: 211-216
- Niedz, B.A. 1998. Correlates of hospitalized patients' perceptions of service quality. *Research in Nursing and Health*, 21: 339-349.
- Nolte, E., and McKee, C.M. 2008. Measuring the health of nations: Updating an earlier analysis. *Health Affairs*, 27(1): 58–71.
- Norton, R., Butler, M., Robinson, E., Lee-Joe, T., and Campbell, A.J. 2000. Declines in physical functioning attributable to hip fracture among older people: A follow-up study of case-control participants. *Disability & Rehabilitation*, 22(8): 345-351. doi:10.1080/096382800296584
- Jamjeang, N. (2005). *Factors predicting length of hospital stay of older patients in medical wards of Ramathibodi hospital*. Master's Thesis, Faculty of Nursing Mahidol University.
- O'Brien, J.T., Ames, D., and Schweitzer, I. 1993. HPA axis function in depression and dementia: a review. *Internal Journal of Geriatric Psychiatry*, 8: 887-898.
- O'Connell B., Young J. and Twigg D. 1999. Patient satisfaction with nursing care: a measurement conundrum. *International Journal of Nursing Care*, 5: 72–77.
- Oetker-Black, S.L., Teeters, D.L., Cukr, P.L., and Rininger, S.A. 1997. Self-efficacy enhanced preoperative instruction. *Association of periOperative Registered Nurses Journal*, 66(5): 854-864.

- Oka, R.K., DeMarco, T., and Haskell, W.L. 2005. Effect of treadmill testing and exercise training on self-efficacy in patients with heart failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 4(3): 215–219.
- Olsson, L.E., Nystrom, A., Karlsson, J., and Ekman, I. 2007. Admitted with a hip fracture: Patients perceptions of rehabilitation. *Journal of Clinical Nursing*, 16: 853–859.
- Otani, K., and Kurz, R.S. 2004. The impact of nursing care and other healthcare attributes on hospitalized patient satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Healthcare Management*, 49: 181–196.
- O' Toole, R.V., Castillo, R.C., Pollak, A.N., MacKenzie, E.J., and Bosse, M.J. 2008. Determinants of patient satisfaction after severe lower-extremity injuries. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 90: 1206-1211.  
doi:10.2106/JBJS.G.00492
- Ottosson, B., Hallberg, I.R., Axelsson, K., and Loven, L. 1997. Patients' satisfaction with surgical care impaired by cuts in expenditure and after interventions to improve nursing care at a surgical clinic. *International Journal for Quality in Health Care*, 6(1): 43-53.
- Orwig, D.L., Hochberg, M., Yu-Yahiro, J., et al. 2011. Delivery and outcomes of a yearlong home exercise program after hip fracture: A Randomized Controlled Trial. *Archives Internal Medicine*, 171(4): 323-331.  
doi:10.1001/archinternmed.2011.15
- Pan American Health Organization. 2002. *Recommendations for physical 196 activity.Fact Sheet#4. January 2002*. Available from:  
<http://www.paho.org/common/Display.asp?Lang=E&RecID=3553>[2011,



January 20].

- Palsdottir, A. 2008. Information behaviour, health self-efficacy beliefs and health behaviour in Icelanders' everyday life. *Information Research*, 13(1): 334.
- Pajares, F. 1996. Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of educational research*, 66(4): 543-578.
- Parent, N., and Fortin, F. 2000. A randomized, controlled trial of vicarious experience through peer support for male first-time cardiac surgery patients: Impact on anxiety, self-efficacy expectation, and self-reported activity. *Heart & Lung*, 29: 389-400.
- Pate, R.R., Trost, S.G., Felton, G.M., Ward, D.S., Dowda, M., and Saunders, R. 1997. Correlates of physical activity behavior in rural youth. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68: 241–248.
- Peasgood, T., Hermann, K., Kanis, J.A., and Brazier, J.E. 2009. An updated systematic review of Health State Utility Values for osteoporosis related condition. *Osteoporosis International*, 20: 853-868.
- Penchansky, R., and Thomas, J.W. 1981. The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical Care*, 19(2): 127-140.
- Penchansky, R., and Thomas, J.W. 1984. Relating satisfaction with access to utilization of services. *Medical Care*, 22(6): 553-568.
- Penninx B.W., Rejeski, W.J., Pandya, J., et al. 2002. Exercise and depressive symptoms: A comparison of aerobic and resistance exercise effects on emotional and physical function in older persons with high and low depressive symptomatology. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57: 124-132.

- Pescatello, L.S., Murphy, D.M., Anderson, D., Costanzo, D., Dulipsingh, L., and De Souza, M.J. 2002. Daily physical movement and bone mineral density among a mixed racial cohort of women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34 (12): 1966-1970.
- Petersen, M. 1988. Measuring patient satisfaction: Collecting useful data. *Journal of Nursing Quality Assurance*, 2: 25-35.
- Peterson, W., Charles, C., DiCenso, A., and Sword, W. 2005. The Newcastle satisfaction with nursing scales: A valid measure of maternal satisfaction with inpatient postpartum nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 52(6): 672–681.
- Poolsawat, W. 2007. Physical activity of the older in Bangkok. Master's Thesis, Faculty of Public Health Mahidol University.
- Pompei, P., Foreman, M., Cassel, C.K., Alessi, C., and Cox, D. 1995. Detecting delirium among hospitalized older patients. *Archives of Internal Medicine*, 155(3): 301-307.
- Poole, S., Schmitt, B., Carruth, T., Peterson-Smith, A., and Slusarski, M. 1993. Afterhours telephone coverage: The application of an area-wide telephone triage and advice system for pediatric practices. *Pediatrics*, 92, 670-679.
- Portegijs, E., Kallinen, M., Rantanen, T., et al. 2008. Effects of resistance training on lower-extremity impairments in older people with hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(9): 1667-1674. doi: 10.1016/j.apmr.2008.01.026.
- Portegijs, E., Rantanen, T., Kallinen, M., Heinonen, A., Alen, M., Kiviranta, I., and Sipilä, S. 2009. Lower-Limb pain, disease, and injury burden as determinants

- of muscle strength deficit after hip fracture. *Journal of Bone Joint Surgery*, 91(7): 1720-1728.doi:10.2106/JBJS.G.01675
- Proctor, R., Wade, R., Woodward, Y. et al. 2008. The impact of psychological factors in recovery following surgery for hip fracture. *Disability and Rehabilitation*, 30 (9): 716-722.
- Rantanen, T., Guralnik, J.M., Ferrucci, L., Leveille, S., and Fried, L. 1999. Coimpairments: Strength and balance as predictors of severe walking disability. *Journal of Gerontology*, 54: M172-176.
- Raper, J.L. 1996. A cognitive approach to patient satisfaction with emergency department nursing care. *Journal of Nursing Care Quality*, 10: 48-58.
- Resnick, B. 1994. The wheel that moves. *Rehabilitation Nursing*, 19 (4): 18.
- Resnick, B. 1996. Motivation in geriatric rehabilitation. *Image*, 28(1): 41-47.
- Resnick, B. 1998a. Efficacy beliefs in geriatric rehabilitation. *Journal of Gerontological Nursing*, 24: 34-45.
- Resnick, B. 1998b. Functional performance of older adults in a long term care setting. *Clinical Nursing Research*, 7: 230-246.
- Resnick, B. 1999. Reliability and validity testing of the self-efficacy for functional activities scale. *Journal of Nursing Measurement*, 7: 5-20.
- Resnick, B. 2000a. Functional performance and exercise of older adults in long-term care setting. *Journal of Gerontological Nursing*, 26(3): 7-16.
- Resnick, B. 2000b. A seven step approach to starting an exercise program for older adults. *Patient Education and Counseling*, 39(2-3): 243-252.
- Resnick, B. 2001a. Testing a model of exercise behavior on older adults. *Research in Nursing & Health*, 24: 83-92.

- Resnick, B. 2001b. A prediction model of aerobic exercise in older adults living in a continuing-care retirement community. *Journal of Aging and Health*, 13: 287–310.
- Resnick, B. 2001c. Testing a model of overall activity on older adults. *Journal of Aging and physical activity*, 9: 142-160.
- Resnick, B. 2002a. Geriatric rehabilitation: the influence of efficacy beliefs and motivation. *Rehabilitation Nursing*, 27: 152-159.
- Resnick, B. 2002b. The impact of self-efficacy and outcome expectations on functional status in older adults. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 17: 1-10.
- Resnick, B. 2002c. Testing the impact of the WALC intervention on exercise adherence in older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 28: 40–49.
- Resnick, B. 2004a. A longitudinal analysis of efficacy expectations and exercise in older adults. *Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal*, 18(4): 331-344.
- Resnick, B. 2004b. Self-efficacy. In: S.J. Peterson and T.S. Bredow (Eds.). *Middle range theories: Application to nursing research*, pp. 95-123. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Resnick, B. 2009. Self-efficacy. In: S.J. Peterson and T.S. Bredow (Eds.). *Middle range theories: Application to nursing research* (2<sup>nd</sup> ed.), pp. 117-146. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Resnick, B. 2013. Self-efficacy. In: S.J. Peterson and T.S. Bredow (Eds.). *Middle range theories: Application to nursing research* (3<sup>rd</sup> ed.), pp. 82-95. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Resnick, B., and Jenkins, L.S. 2000. Testing the reliability and validity of the self-

- efficacy for exercise scale. *Nursing Research*, 49: 154-159.
- Resnick, B., and Spellbring, A. 2000. Understanding what motivates older adults to exercise. *Journal of Gerontological Nursing*, 26(3): 34-42.
- Resnick, B., Palmer, M. H., Jenkins, L., and Spellbring, A. M. 2000a. Path analysis of efficacy expectations and exercise behavior in older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 31: 1309-1315.
- Resnick, B., Zimmerman, S.I., Orwig, D., Furstenberg, A.L., and Magaziner, J. 2000b. Outcome expectations for exercise scale: Utility and psychometrics. *Journal of Gerontology B: Psychological Science & Social Science*, 55(6): S352-6.
- Resnick, B., Orwig, D., Magaziner, J., and Wynne, C. 2002a. The effect of social support on exercise behavior in older adults. *Clinical Nursing Research*, 11: 52-70.
- Resnick, B., Magaziner, J., Orwig, D., and Zimmerman, S. 2002b. Evaluating the components of the exercise plus program: Rationale, theory and implementation. *Health Education Research*, 17: 648-658.
- Resnick, B., and Nigg, C. 2003. Testing a theoretical model of exercise behavior for older adults. *Nursing Research*, 52: 80-88.
- Resnick, B., Luisi, D., Vogel, A., and Junaleepa, P. 2004. Reliability and validity of the self-efficacy for exercise and outcome expectations for exercise scales with minority older adults. *Journal of Nursing Measurement*, 12(3): 235-247.
- Resnick, B., Luisi, D., and Vogel, A. 2005. Reliability and validity of the SEE and OEE with African American and Hispanic older adults. *Journal of Nursing Measurement*, 12: 235-247.

- Resnick, B., Orwig, D., Zimmerman, S., et al. 2006. Testing of the SEE and OEE Post-Hip Fracture. *Western Journal of Nursing Research*, 28: 586-601. doi: 10.1177/0193945906287218
- Resnick, B., Orwig, D., D'Adamo, C., Yu-Yahiro, J., Hawkes, W., and Shardell, M. 2007a. Factors that influence exercise activity among women post hip fracture participating in the exercise plus program. *Clinical Intervention in Aging*, 2(3): 413-427.
- Resnick, B., Orwig, D., Hawkes, W., et al. 2007b. The relationship between psychosocial state and exercise behavior of older women 2 months after hip fracture. *Rehabilitation nursing*, 32(4), 139-149.
- Resnick, B., Orwig, D., Yu-Yahiro, J., et al. 2007c. Testing the effectiveness of the exercise plus program in older women post-hip fracture. *Annals of Behavioral Medicine*, 34(1), 67-76.
- Resnick, B., Luisi, D., and Vogel, A. 2008. Testing the Senior Exercise Self-efficacy Project (SESEP) for use with urban dwelling minority older adults. *Public Health Nursing*, 25: 221-234.
- Resnick, B., Michael, K., Shaughnessy, M., Kopunek, S., Nahm, E.S., and Macko, R.F. 2008a. Motivators for treadmill exercise after stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 15(5):494-502.
- Resnick, B., D'Adamo, C., Shardell, M., et al. 2008b. Adherence to an exercise intervention among older women post hip fracture. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 2, 41-56.
- Resnick, B., Shaughnessy, M., Galik, E., et al. 2009a. Pilot testing of the PRAISED intervention among African American and low-income older adults. *Journal*

*of Cardiovascular Nursing*, 24(5): 352-361.

- Resnick, B., Galik, E., Gruber-Baldini, A., and Zimmerman, S. 2009b. Implementing a restorative care philosophy of care in assisted living: Pilot testing of Res-Care-AL. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 21(2): 123-133.
- Resnick, B., Salpakoski, A., Edgren, J., et al. 2011. Physical activity in the post-hip-fracture period. *Journal of Aging and Physical activity*, 19, 373-387.
- Rodaro, E., Pasqualini, M., Iona, L.G., and Di Benedetto, P. 2004. Functional recovery following a second hip fracture. *Europa Medicophysica*, 40(3): 179–183.
- Rodriguez, C.J., Sacco, R.L., Sciacca, R.R., Boden-Albala, B., Homma, S., and Di Tullio, M.R. 2002. Physical activity attenuates the effect of increased left ventricular mass on the risk of ischemic stroke. *Journal of American College of Cardiology*, 39: 1482-1488.
- Rojanasthien, S., and Luevitoonvechkij, S. 2005. Epidemiology of hip fracture in Chiang Mai. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 88(5): S105-109.
- Ross, C., Frommelt, G. Hazelwood, L., and Chang, R. 1987. The Role of expectations in patient satisfaction with medical care. *Journal of Health Care Marketing*, 7: 16-26.
- Rowlands, A.V., Eston, R.G., and Ingledew, D.K. 1997. Measurement of physical activity in children with particular reference to the use of heart rate and pedometry. *Sports Medicine*, 24: 258-272.
- Renzi, C., Abeni, D., Picardi, A., et al. 2001. Factors associated with patient

- satisfaction with care among dermatological outpatients. *British Journal of Dermatology*, 145(4): 617-624.
- Rovniak, L.S., Anderson, E.S., Winett, R.A., and Stephens, R.S. 2002. Social cognitive determinants of physical activity in young adults: A prospective structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 24: 149-156.
- Ruiz, B. 1992. *Hip-fracture recovery in older womens: The role of self-efficacy and mood*. Doctoral dissertation, School of Nursing University of California, San Francisco.
- Russwurm, M.A., Dent, D.M., Armstrong-Persilly, C., Woodburn, P., and Davis B. 1996. Illness experiences and health recovery behaviors of patients in Southern Appalachia. *Western Journal of Nursing Research*, 18: 441-460.
- Safran, D. G., Taira, D.A., Rogers, W.H., Kosinski, M., Ware, J.E., and Tarlov, A.R. 1998. Linking primary care performance to outcomes of care. *The Journal of Family Practice*, 17(3): 213-220.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P., Vranizan, K.M., Taylor, C.B., and Solomon, D.S. 1986. Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. *Preventive Medicine*, 15(4): 331-341.
- Salpakoski, A., Portegijs, E., Kallinen, M., et al. 2010. Physical inactivity and pain in older men and women with hip fracture history. *Gerontology*, doi: 10.1159/000315490.
- Sarkar, U., Fisher, L., and Schillinger, D. 2006. Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy? *Diabetes Care*, 29(4): 823-829.
- Scharff, D., Horman, S., Kreuter, M., and Brennan, L. 1999. Factors associated with



- physical activity in women across the life span: Implications for program development. *Women & Health*, 29(2): 115-134.
- Schunk, D.H. 1981. Modeling and attributional effects on children's achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73 (1): 93–105.
- Schuster, C., Petosa, R., and Petosa, S. 1995. Using social cognitive theory to predict intentional exercise in post-retirement adults. *Journal of Health Education*, 26(1): 14-21.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2009. *Management of Hip Fracture in Older People: A national clinical guideline*. Available from: <http://http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf> [2011, January 20]
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2009. *Guideline on the management of hip fracture in older people: Summary of recommendations*. Available from: <http://http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/111/index.html> [2011, January 20]
- Sharma, M., Sargent, L, and Stacy, R. 2005. Predictors of leisure-time physical activity among African American women. *American Journal of Health Behavior*, 29(4): 352-359.
- Sherrington, C., and Lord, S.R. 1997. Home exercise to improve strength and walking velocity after hip fracture: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(2): 208-212.
- Sherrington, C., Lord, S.R., and Herbert, R.D. 2003. A randomised trial of weight-bearing versus non-weight-bearing exercise for improving physical. *Australian Journal of Physiotherapy*, 49(1): 15-22.
- Sherrington, C., Lord, S.R., and Herbert, R.D. 2004. A randomized controlled trial of

- weight-bearing versus non-weight-bearing exercise for improving physical ability after usual care for hip fracture. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 85: 710-716.
- Shilts, M.K., Horowitz, M., and Townsend, M.S. 2004. Goal setting as a strategy for dietary and physical activity behavior change: A review of the literature. *American Journal of Health Promotion*, 19(2): 81–93.
- Shumway-Cook, A., Ciol, M.A., Gruber, W., and Robinson, C. 2005. Incidence of and risk factors for falls following hip fracture in community-dwell older adults. *Physical Therapy*, 85(7): 648-655.
- Shyu, Y.I., Liang, J., Wu, C.C., et al. 2005. A pilot investigation of the short-term effects of an interdisciplinary intervention program on elderly patient with hip fracture in Taiwan. *Journal of American Geriatric Society*, 53: 811-818.
- Shyu, Y.I., Liang, J., Wu, C.C., et al. 2008. Interdisciplinary intervention for hip fracture in older Taiwanese: benefits last for 1 year. *Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(1): 92–97.
- Shyu, Y.I., Liang, J., Wu, C.C., et al. 2010. Two-year effects of interdisciplinary intervention for hip fracture in older Taiwanese. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(6): 1081–1089.
- Siebolds, M., Gaedeke, O., and Schwedes, U. 2006. Self-monitoring of blood glucose: Psychological aspects relevant to changes in HbA1c in type 2 diabetic patients treated with diet or diet plus oral antidiabetic medication. *Patient Education and Counseling*, 62(1): 104-110.
- Siddiqi, N., Holt, R., Britton, A., and Holmes, J. 2007. *Interventions for preventing delirium in hospitalized patients*. Cochrane Database Systematic Review, (2).

doi: 10.1002/14651858.CD005563.pub2.

Sirisawang, W., Tawichasi, S., and Patumanond, S. 2002. Lifestyle, quality of life and needs of the rural elderly. *Journal of Health Science*, 9: 71-79.

Siu, A.L., Penrod, J.D., Boockvar, K.S., Koval, K., Strauss, E., and Morrison, S. 2006. Early ambulation after hip fracture: Effects on function and mortality. *Archives of Internal Medicine*, 166: 766-771.

Stanley, M. A., and Maddux, J. E. 1986. Self-efficacy theory: Potential contributions to understanding cognition in depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4 (3): 268-278.

Stevens, M., Lemmink, K. A., van Heuvelen, M. J., de Jong, J., and Rispens, P. 2003. Groningen Active Living Model (GALM): Stimulating physical activity in sedentary older adults; validation of the behavioral change model. *Preventive Medicine*, 37: 561–570.

Stevens, M., et al. 2007. Physical activity behavior after total hip arthroplasty (THA): A prediction based on patient characteristics. *Patient Education and Counseling*, 69: 196- 199.

Stewart, A.L., Mills, K.M., King, A.C., Haskell. W.L., Gills. D., and Ritter, P.L. 2001. CHAMPS physical activity questionnaire for older adults: Outcome for interventions. *Medicine Science Sports & Exercise*, 33: 1126-1141.

Strecher, V.J., DeVellis, B.M., Becker, M.H., and Rosenstock, I.M. 1986. The role of self-efficacy in achieving health behavior change. *Health Education Quarterly*, 13: 73–91.

Suhonen, R., Välimäki M., and Leino-Kilpi, H. 2005. Individualized care, quality of life and satisfaction with nursing care. *Journal of Advance Nursing*, 50(3):

283-292.

- Sumpowthong, K. 2002. *Physical activity assessment and determinants of active living: the development of a model for promoting physical activity among older Thais*. Doctor Thesis, Department of Public Health The University of Adelaide. Available from:  
<http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/handle/2440/21910> [2011, January 20]
- Surface Hippy. 2005. Typical post-op exercise done after hip surgery. Available from:  
<http://www.surfacehippy.info/exercisesearly.php> [2011, January 20].
- Suriyawongpaisal, P., Pimjai, S., and Wichien, L. 1994. A multicenter study on hip fractures in Thailand. *Journal of the Medicine Association of Thailand*, 77:488-495.
- Suriyawongpaisal, P., Chariyalertsak, S., and Wanvarie, S. 2003. Quality of life and functional status of patients with hip fractures in Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 34: 427-32.
- Suzman, R.M. 1992. *The Older Old*. New York: Oxford University Press.
- Syx, R.L. 2008. The practice of patient education: The theoretical perspective. *Orthopaedic Nursing*, 27(1): 50-54. doi:  
10.1097/01.NOR.0000310614.31168.6b.
- Talkowski, J.B., Lenze, E.J., Munin, M.C., Harrison, C., and Brach, J.S. 2009. Patient participation and physical activity during rehabilitation and future functional outcomes in patients after hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90: 618-622.
- Tam, J.L.M. 2005. Examining the dynamics of consumer expectations in a Chinese

- context. *Journal of Business Research*, 58: 777-786.
- Taylor, N.F., Barelli, C., and Harding, K.E. 2010. Community ambulation before and after hip fracture: A qualitative analysis. *Disability and Rehabilitation*, 32(15): 1281-1290.
- Taylor-Piliae, R.E., and Froelicher, E.S. 2004. Measurement properties of Tai Chi exercise self-efficacy among ethnic Chinese with coronary heart disease risk factors: A pilot study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 3(4): 287-294.
- Thi, P.L., Briancon, S., Empereru, F., and Guillemin, F. 2002. Factors determining inpatient satisfaction with care. *Social Science & Medicine*, 54: 493-504.
- Thomas, K.M., and Sethares, K.A. 2008. An investigation into the effects of preoperative interdisciplinary patient education on understanding postoperative expectations following a total joint arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 27(6): 374-381.
- Thompson, P.D., Buchner, D., Pina, I.L., et al. 2003. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation*, 107: 3109-3116.
- Timperio, A., Salmon, J., Rosenberg, M., and Bull, F.C. 2004. Do logbooks influence recall of physical activity in validation studies? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36: 1181-1186.
- Tinetti, M.E., Baker, D.I., Gottschalk, M., et al. 1999. Home-based multicomponent

- rehabilitation program for older persons after hip fracture: A randomized trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80: 916-933.
- Tomioka, K., Iwamoto, J., Saeki, K., and Okamoto, N. Reliability and validity of the international Physical activity Questionnaire (IPAQ) in elderly adults: The Fujiwara-kyo study. *Journal of Epidemiology*, 21 (6): 459-465.
- Toussant, E.M., and Kohia, M. 2005. A critical review of literature regarding the effectiveness of physical therapy management of hip fracture in elderly persons. *Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Science*, 60: 1285-1291.
- Trost, S. 2001. Objective measurement of physical activity in youth: Current issues. Future Directions. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 29: 32-36.
- Tsay, S.L. 2003. Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing*, 43: 370-375. doi: 10.1046/j.1365-2648.2003.02725.x.
- Tsauo, J.Y., Leu, W.S., Chen, Y.T., and Yang, R.S. 2005. Effects on function and quality of life of postoperative home-based physical therapy for patients with hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(10): 1953-1957.
- Tsutsumi, T., Don, B. M., Zaichkowsky, L.D., Takenaka, K., Oka, K., and Ohno, T. 1998. Comparison of high and moderate intensity of strength training on mood and anxiety in older adults. *Perceptual and Motor Skills*, 87: 1003-1011.
- U.S. Department of Health and Human Services. 1996. *Physical activity and health: a report of the Surgeon General*. Atlanta, Georgia: US Department of Health

and Human Services, Public Health Service, CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Available from: <http://www.cdc.gov/search.do/> [2011, January 20].

Utz, S.W. 2008. Diabetes care among rural Americans. *Annual Review of Nursing Research*, 26: 3-39.

Uzun, O. 2001. Patient satisfaction with nursing care at a university hospital in Turkey. *Journal of Nursing Care Quality*, 16: 24-33.

Valanis, B., Tanner, C., Moscato, S.R., et al. 2003. A model for examining predictors of outcomes of telephone nursing advice. *Journal of Nursing Administration*, 33(2): 91-95.

Van den Akker-Scheek, I., Zijlstra, W., Groothoff, J.W., Bulatra, S.K., and Stevens, M. 2008. Physical functioning before and after total hip arthroplasty: Perception and performance. *Physical Therapy*, 88(6): 712-719. doi: 10.2522/ptj.20060301.

van de Laar, K.E.W., and van der Bijl, J.J. 2001. Strategies enhancing self-efficacy in diabetes education: A review. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice: An International Journal*, 15: 235-249.

Verbeek, J., Sengers, M., Riemens, L., and Haafkens, J. 2004. Patient expectations of treatment for back pain: A systematic review of qualitative and quantitative studies. *Spine*, 29(20): 2309-2318.

Vidam, M., Serra, J.A., Moreno, C., Riquelme, G., and Ortiz, J. 2005. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, control trial. *Journal of American Geriatric Society*, 53(9): 1476-1482.

- Visuthipanich, V., et al. 2009. Physical activity questionnaire development and testing among elderly community-dwelling Thais. *Thai Journal of Nursing Research*, 13: 249-267.
- Visser, M., Deeg, D.J., Lips, P., Harris, T.B., and Bouter, L.M. 2000. Skeletal muscle mass and muscle strength in relation to lower-extremity performance in older men and women. *Journal of American Geriatrics Society*, 48: 381-386.
- Vuori, H. 1991. Patient's satisfaction-does it matter? *Quality Assurance in Health Care*, 3: 183-189.
- Vuori, I. 2004. Physical inactivity is a cause and physical activity is a remedy for major public health problems. *Kinesiology*, 36: 123-153.
- Voorrips, L.E., Lemmink, K.A.P.M., Van Heuvelen, M.J.G., Bult, P., and Van Staveren, W.A. 1993. The physical condition of elderly differing in habitual physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25: 1152-1157.
- Wainwright, S.A., Marshall, L.M., Ensrud, K.E., et al. 2005. Hip fracture in women without osteoporosis. *Journal of Clinical Endocrinology Metabolism*, 290 (5): 2787-2793.
- Ware, J.E. Jr., and Snyder, M.K. 1975. Dimensions of patient attitudes regarding doctors and medical care services. *Medical Care*, 13 (8): 669-682.
- Ware, J.E., Davies-Avery, A., and Stewart, A.L. 1978. The measurement and meaning of patient satisfaction. *Health and Medical Care Services Review*, 1:1.
- Warner, L.M., Schuz, B., Knittle, K., Ziegelmann, J.P., and Wurm, S. 2011. Sources of perceived self-efficacy as predictors of physical activity in older adults. *Applied Psychology: Health and Wellbeing*, 3(2): 172-192.



- Washburn, R.A., Smith, K.W., Jette, A.M., and Janney, C.A. 1993. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46: 153-162.
- Warburton, D.E., Nicol, C.W., and Bredin, S.S. 2006. Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174: 801-809. doi:10.1503/cmaj.051351.
- Wei, L.A., Fearing, M.A., Sternberg, E.J., and Inouye, S.K. 2008. The Confusion Assessment Method: A systematic review of current usage. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5): 823-830. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x
- Weinstein, J.N., and Birkmeyer, J.D. 2000. The Dartmouth atlas of musculoskeletal health care. Chicago: American Hospital Publishing.
- Westerterp, K.R., and Plasqui, G. 2004. Physical activity and human energy expenditure. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 7: 607-13.
- Wilcox, S., Castro, C., and King, A. 2006. Outcome expectations and physical activity participation in two samples of older women. *Journal of Health Psychology*, 11: 65-77.
- William, B. 1994. Patient satisfaction: a valid concept. *Social Science of Medicine*, 38: 509-516.
- Williams, K.E., and Bond, M.J. 2002. The roles of self-efficacy, outcome expectancies and social support in the self-care behaviors of diabetics. *Psychology, Health & Medicine*, 7(2): 127-141.
- Williams, S.L., and French, D.P. 2011. What are the most effective intervention

techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behavior- and are they the same? *Health Education Research*, 26(2): 308-322.

Wilson, R.T., and Wallace, R.B. 2007. Trends in hip fracture incidence in young and older adults. *American Journal of Public Health*, 97 (10): 1734–1735.

Wolf, Z.R., Colahan, M., and Costello, A. 1998. Relationship between nurse caring and patient satisfaction. *MedSurg Nursing*, 7: 99–105.

Wong, E.M.L., Chan, S.W.C., and Chair, S.Y. 2010. Effectiveness of an educational intervention on levels of pain, anxiety and self-efficacy for patients with musculoskeletal trauma. *Journal of Advance Nursing*, 66(5): 1120-1131. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05273.x.

Wongtriatanachai, P., Luevitoonvechkij, S., Songpatanasilp, T., et al. 2012. Increasing incidence of hip fracture in Chiang Mai, Thailand. *Journal of Clinical Densitometry*, Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocd.2012.07.002> [2011, January 20].

World Health Organization. 2002. *The world health report 2002*. Available from: <http://www.who.int/whr/2002/en/> [2011, January 20].

World Health Organization. 2011. *Definition of an older or elderly person*. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html> [2012, January 10].

World Health Organization. 2012. *Physical activity*. Available from: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/) [2012, January 10].

Xu, K.T. 2002. Usual source of care in preventive service use: A regular doctor versus a regular site. *Health Services Research*, 37(6): 1509–1529.

- Xu, L., Lu, A., Zhao, X., Chen, X., and Cummings, S.R. 1996. Very low rates of hip fracture in Beijing, People's Republic of China the Beijing Osteoporosis Project. *American Journal of Epidemiology*, 144: 901–907.
- Yardley, L., Donovan-Hall, M., Francis, K., and Todd, C. 2007. Attitudes and beliefs that predict older people's intention to undertake strength and balance training. *Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62:119–125.
- Yawarat Porapakham, and Pornpan Boonratpan. 2006. *The report of 207 Thailand population health examination survey III 2003-2004*. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage of His Majesty the King.
- Yazigi, F. G., and Armada-da-Silva, P.A.S. 2007. Effect of three months detraining on endurance and maximum isometric force in elderly subjects. *Medicine Science Sports & Exercise*, 39(supple): S424.
- Yellen, E. 2003. The influence of nurse-sensitive variables on patient satisfaction. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 78: 783–793.
- Young, Y., Myers, A.H., and Provenzano, G. 2001. Factors associated with time to first hip fracture. *Journal of Aging and Health*, 13: 511-526. doi: 10.1177/089826430101300404.
- Yusuf, H.R., Croft, J.B., Giles, W.H., et al. 1996. Leisure-time physical activity among older adults: United States, 1990. *Archives of Internal Medicine*, 156: 1321–1326.
- Yu-Yahiro, J.A., Resnick, B., Orwig, D., Hicks, G., and Magaziner, J. 2009. Design and implementation of a home-based exercise program post-hip fracture: The

Baltimore hip studies experience. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 1(4): 308-318.

Ziden, L., Frandin, K., and Kreuter, M. 2008. Home rehabilitation after hip fracture: A randomized controlled study on balance confidence, physical function and everyday activities. *Clinical Rehabilitation*, 22(12): 1019-1033.  
doi:10.1177/0269215508096183.

Ziden, L., Kreuter, M., and Frandin, K. 2010. Long-term effects of home rehabilitation after hip fracture - 1-year follow-up of functioning, balance confidence, and health-related quality of life in elderly people. *Disability and Rehabilitation*, 32(1): 18-32. doi: 10.3109/09638280902980910.

Ziegler, S. M. 2005. Theory-directed nursing practice (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Springer.

Zuckerman, J.D. 1996. Hip fracture. *New England Journal of Medicine*, 334: 1519-1525.

Zulkosky, K. 2009. Self-efficacy: A concept analysis. *Nursing Forum*, 44: 93-102.  
doi:10.1111/j.1744-6198.2009.00132.x.

## APPENDICES

## Appendix A

### Personal data Record

(แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล)

## แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

### คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย✓ลงใน ( ) หน้าข้อความที่เป็นคำตอบหรือเติมข้อความลงใน ช่องว่างที่ได้จากการสัมภาษณ์ ในคำตอบแต่ละข้อ

1. อายุ.....ปี
2. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
3. ศาสนา ( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) คริสต์ ( ) อื่นๆระบุ.....
4. สถานภาพการสมรส  
( ) โสด ( ) สมรส ( ) แยกกันอยู่ ( ) ม่าย  
( ) หย่า ( ) อื่นๆระบุ.....
5. โรค.....
6. การผ่าตัด.....
7. จบการศึกษาสูงสุดชั้น  
( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือวิชาชีพชั้นสูง  
( ) ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ( ) บริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี  
( ) มัธยมศึกษา
8. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพหรือไม่  
( ) ไม่มี  
( ) มีระบุ..... ( ) เกษตรกรทำไร่ทำนา ( ) ลูกจ้าง  
( ) รับจ้าง ( ) ค้าขาย  
( ) ทำงานส่วนตัว ( ) อื่นๆ ..ระบุ.....
9. รายได้ต่อเดือน  
( ) น้อยกว่า 5,000 บาท ( ) 5,001 – 10,000 บาท  
( ) 10,001-20,000 บาท ( ) 20,001-30,000 บาท  
( ) มากกว่า 30,000 บาท
10. ปัจจุบันท่านมีภาวะสุขภาพผิดปกติหรือโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มีระบุ ..... ( ) โรคหัวใจ ( ) โรคเบาหวาน  
 ( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น  
 ( ) โรคปวดข้อ/ ข้ออักเสบ ( ) อื่นๆ .....

11. ปัจจุบันท่านรับประทานยาต่อไปนี้ประจำหรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มีระบุ ..... ( ) โรคหัวใจ ( ) โรคเบาหวาน  
 ( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) เกี่ยวกับการนอนหลับ  
 ( ) โรคปวดข้อ/ ข้ออักเสบ ( ) อื่นๆ

12. ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่กับ

- ( ) คนเดียว  
 ( ) สามีหรือภรรยา  
 ( ) สมาชิกครอบครัวเช่นบุตรหลานญาติพี่น้อง.....คน  
 ( ) อื่นๆระบุ.....

13. ท่านมีภาระในการดูแลเด็กที่อายุต่ำกว่า 7 ปี ผู้สูงอายุคนเจ็บป่วยหรือผู้พิการที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือไม่

- ( ) ไม่มี  
 ( ) มีจำนวนระบุ .....คน

14. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุหรือไม่

- ( ) ไม่เป็นสมาชิก  
 ( ) เป็นสมาชิกนาน.....เดือน

15. ละแวกบ้านที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบันมีลักษณะตรงกับข้อใด

- ( ) ในเขตเทศบาล  
 ( ) นอกเขตเทศบาล

16. ปัจจุบันบ้านที่ท่านอาศัยอยู่มีลักษณะตรงกับข้อใด

- ( ) บ้านชั้นเดียว  
 ( ) บ้านสองชั้น  
 ( ) อาคารพาณิชย์ .....ชั้น  
 ( ) อื่นๆระบุ.....

(หมายเหตุ : หากน้อยกว่า 1 ปี ให้ระบุเดือนและหากมากกว่า 12 เดือนให้ระบุเป็นทั้งปีเช่น 5 ปีไม่ใช่ 5 ปี 4 เดือน)



## Appendix B

Chula Mental test

แบบทดสอบสุขภาพจิตจุฬา

### แบบทดสอบสุขภาพจิตจุฬา (Chula Mental test: CMT)

คำชี้แจง

ก. ผู้สอบถามอ่านข้อความ

ข. ให้คะแนน 1 เมื่อผู้สูงอายุตอบถูกต้อง

ให้คะแนน 0 เมื่อผู้สูงอายุตอบไม่ถูกต้อง

ค. สรุปตีความระดับความรู้คิดและสติปัญญาของผู้สูงอายุตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

	คำถาม	คำตอบ	คะแนน
1.	ปีนี้คุณอายุเท่าไร?		1 / 0
2.	ขณะนี้กี่โมง (อาจตอบคลาดเคลื่อนได้ 1 ชั่วโมง)		1 / 0
3.	พูดคำว่า “ร่มกระทะประตู่” ให้ฟังซ้ำๆ ซັดๆ 2 ครั้งแล้วบอกให้ ผู้ทดสอบทวนชื่อทั้งสามดังกล่าวทันที (ชื่อที่ถูก 1 ชื่อ = คะแนน)	“ร่ม” “กระทะ” “ประตู่”	1 / 0 1 / 0 1 / 0
4.	เดือนนี้เดือนอะไร? ( อาจตอบเป็นเดือนไทย / เดือนสากลก็ได้)		1 / 0
5.	คนนั้นเป็นใคร (ให้ถามถึงบุคคล 2 คนเช่นแพทย์, พยาบาล, หรือบุคคลใกล้เคียง)	บุคคลที่ 1 บุคคลที่ 2	1 / 0 1 / 0
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
13	บอกให้ผู้ทดลองลบเลขที่ละ 3 จาก 20 ทั้งหมด 3 ครั้ง $20-3 = a$ $17-3 = b$ $14-3 = c$ ( ให้คะแนนตามจำนวนเลขที่ลบได้ถูกต้องครั้งละ 1 คะแนน)	A= 17 B=14 C=11	1 / 0 1 / 0 1 / 0
	<b>รวมคะแนน</b>		

## Appendix C

Confusion Assesment Method

(แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน)

### แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน (CAM)

คำชี้แจง: จงประเมินว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมตามหัวข้อดังต่อไปนี้หรือไม่ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา

ถ้ามีใส่เครื่องหมายใน  หน้าคำว่า "มี" แต่ถ้าไม่มีใส่เครื่องหมายใน  หน้าคำว่า "ไม่มี"

พฤติกรรมของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา	วันที่
1. ระดับความจำการรู้คิดและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างรวดเร็วอาการไม่คงที่ขึ้นๆลงๆเป็นๆหายๆเมื่อเปรียบเทียบกับวันก่อนหรือข้อมูลเมื่อแรกรับ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2. มีความตั้งใจและสมาธิลดลงหรือมีความใส่ใจเปลี่ยนแปลงขึ้นๆลงๆระหว่างการพูดคุยสนทนาหันเหความสนใจง่ายเช่นหันเหความสนใจไปพูดเรื่องอื่นหรือพูดตอบเสียงรอบๆ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
3. มีความคิดสับสนไม่เป็นระบบไม่ต่อเนื่อง เช่นพูดไม่ปะติดปะต่อพูดเรื่องโน้นต่อเรื่องนี้ พูดวกวนพูดจับใจความไม่ได้	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
4. มีระดับความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงผิดปกติไปจากเดิมเช่นไวต่อสิ่งเร้ามากผิดปกติตึงวงซึม ปลูกตื้นยากหรือไม่รู้สึกตัว	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<b>ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันจะต้องมีมีอาการแสดงข้อ 1 และ 2 ร่วมกับข้อ 3 หรือ 4</b>	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

### อาการอื่นที่อาจพบในผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

พฤติกรรมของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา	วันที่
5. มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรู้/จำบอกสิ่งต่างๆไม่ถูกต้องเช่นบอกเวลาสถานที่บุคคลไม่ได้	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
6. ความจำบพร่องเช่นจำญาติไม่ได้จำไม่ได้ว่าเป็นอะไรมา	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
7. การรับรู้และการแปลความหมายของสิ่งเร้าผิดไปหรือมีอาการทางจิตเช่นหูแว่ว ภาพหลอน แปลเหตุการณ์ผิด	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
8A. เคลื่อนไหวมากผิดปกติไม่อยู่นิ่งหยิบจับสิ่งของต่างๆอยู่ตลอดเวลา	<input type="checkbox"/> มี
8B. เคลื่อนไหวน้อยผิดปกติอยู่เฉยๆคนเดียว เคลื่อนไหวช้า	<input type="checkbox"/> ไม่มี
9. แบบแผนการนอนหลับผิดปกติเช่นนอนกลางวันตื่นกลางคืน	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

หมายเหตุประเมินโดยการสังเกตและสอบถามจากญาติหรือพยาบาลที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย

## Appendix D

Self-efficacy for Physical Activity Questionnaire

(แบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง)

### แบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง(SEPA)

**คำชี้แจง:**ขอให้ท่านตอบหมายเลขที่ตรงกับระดับความมั่นใจของท่านว่าเมื่อหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีความมั่นใจในระดับมากหรือน้อยเพียงใดที่จะเคลื่อนไหวออกแรงภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ต่อไปนี้โดยเลือกหมายเลขจาก 0 ถึง 10 ซึ่งคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจเลยจากนั้นตัวเลข จะไล่เรียงความมั่นใจจากน้อยไปหามากจนถึงคะแนน 10 หมายถึง มีความมั่นใจมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรงหมายถึงการเคลื่อนไหวร่างกายที่กระทำต่อเนื่องกันนานครั้งละ 10 นาทีขึ้นไปอย่างน้อย 3 ครั้งต่อวันในกิจกรรมต่างๆได้แก่งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง

1. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านเผชิญกับอากาศที่รบกวน หรืออากาศไม่ดี

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการออกแรงในการทำกิจกรรมต่างๆ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเจ็บปวดขณะเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมต่างๆ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

-

-

-

-

-

-

-

8. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเครียด

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกซึมเศร้าหรือไม่สบายใจ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## Appendix E

Positive and Negative Outcome expectations for Physical Activity Questionnaire  
(แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวก และด้านลบของการเคลื่อนไหวออกแรง)



### แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ของการเคลื่อนไหวออกแรง(OEPA)

#### ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังดีของการเคลื่อนไหวออกแรง(POEPA)

**คำชี้แจง:** ข้อความต่อไปนี้กล่าวถึงผลดีที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านเห็นด้วยมาก น้อยเพียงใด ต่อข้อความดังกล่าวทั้งนี้ ขอให้ท่านกรุณาบอกลำดับที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด โดยเลือกหมายเลข 1 ถึง 5 ซึ่งหมายเลข 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด จากนั้นตัวเลขจะได้เรียงความเห็นด้วยจากน้อยไปหามาก จนถึงคะแนนหมายเลข 5 ซึ่งหมายถึงเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรง หมายถึง การเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านทำในกิจกรรมต่างๆ อาทิ งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง โดยท่านต้องทำกิจกรรมนั้นติดต่อกันนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งเป็นเวลา 3 ครั้งต่อวัน

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด-----ไม่เห็นด้วยมากที่สุด				
<b>ผลดีที่คาดว่าจะได้รับจากการเคลื่อนไหวออกแรงคือ</b>					
<b>ทำให้</b>					
1. รู้สึกว่าสมรรถนะของร่างกายดีขึ้น	5	4	3	2	1
2. อารมณ์โดยทั่วไปของท่านดีขึ้น	5	4	3	2	1
3. รู้สึกเหน็ดเหนื่อยน้อยลง	5	4	3	2	1
-					
-					
-					
-					
-					
9. ช่วยสร้างเสริมกระดูกของท่านให้แข็งแรงขึ้น	5	4	3	2	1

## ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลด้านลบของการเคลื่อนไหวออกแรง

**คำชี้แจง:** ข้อความต่อไปนี้กล่าวถึงผลด้านลบที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านเห็นด้วยอย่างน้อยเพียงใดต่อข้อความดังกล่าว ทั้งนี้ขอให้ท่านบอกหมายเลขที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดโดยเลือกหมายเลข 1 ถึง 5 ซึ่งหมายเลข 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด จากนั้นตัวเลขจะไล่เรียงความเห็นด้วยจากน้อยไปหามาก จนถึงคะแนนหมายเลข 5 ซึ่งหมายถึงเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรง หมายถึง การเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านทำในกิจกรรมต่างๆ อาทิ งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง โดยท่านต้องทำกิจกรรมนั้น ติดต่อกันนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งเป็นเวลา 3 ครั้งต่อวัน

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด-----ไม่เห็นด้วยมากที่สุด				
ผลด้านลบที่คาดว่าจะได้รับจากการเคลื่อนไหวออกแรงทำให้					
1. การเคลื่อนไหวออกแรงเป็นสิ่งที่ท่านหลีกเลี่ยงเนื่องจากจะทำให้ท่านหายใจเร็วและตื้นกว่าปกติ	5	4	3	2	1
-					
-					
4.การเคลื่อนไหวออกแรง ทำให้หัวใจท่านเต้นแรง ดังนั้นท่านจึงหลีกเลี่ยงที่จะทำ	5	4	3	2	1

## Appendix F

International Physical Activity Questionnaire- Long Form  
(แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุ)

## แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุ

### คำชี้แจง

คำถามต่อไปนี้สัมภาษณ์ท่านเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ขอให้ท่านโปรดตอบคำถามทุกข้อแม้ท่านคิดว่าตัวท่านเอง ไม่ใช่คนที่ระดับคะแนนก็ตามคำถาม จะถามครอบคลุมกิจกรรมประจำวันทั้งหมด 4 ประเภทดังนี้

1. กิจกรรมในการทำงานประกอบอาชีพ
2. กิจกรรมในการเดินทาง
3. กิจกรรมในงานบ้านงานซ่อมบำรุงบ้านและงานดูแลสมาชิกในครอบครัว
4. กิจกรรมยามว่าง

ขอให้ท่านคิดถึงกิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระดับหนักมากและหนักปานกลางซึ่งต้องทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

**กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงหนักมาก** หมายถึงกิจกรรมที่ท่านทำนั้นต้องออกแรงมากและทำให้ท่านต้องหายใจแรงและเร็วกว่าปกติมากจนรู้สึกหอบเหนื่อย

**กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงปานกลาง** หมายถึงกิจกรรมที่ท่านทำนั้นต้องออกแรงปานกลางและทำให้ท่านต้องหายใจเร็วกว่าปกติบ้างแต่ไม่รู้สึกหอบเหนื่อย


## ตอนที่ 1 การเคลื่อนไหวออกแรงในการทำงานประกอบอาชีพ

คำถามต่อไปนี้อย่าให้ท่านคิดถึงการทำงานที่ท่านต้องเคลื่อนไหวออกแรงเป็นกิจกรรมที่ท่านยกบ้านและเป็นงานที่อาจได้รับหรือไม่ได้รับค่าจ้าง/ ค่าตอบแทน เช่นงานอาชีพงานทำนา/ทำไร่งานค้าขายงานรับจ้างรายวันงานอาสาสมัครงานรับสอนและอื่นๆ เป็นต้น

แบบสอบถามส่วนนี้ไม่รวมงานที่ทำในบริเวณบ้านที่ไม่มีค่าตอบแทนเช่นงานบ้านงานตักแต่งสวนงานซ่อมบำรุงทั่วไป และงานดูแลสมาชิกในครอบครัวซึ่งงานส่วนนี้จะสอบถามท่านในตอนที่

1. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาปัจจุบันท่านมีงานประกอบอาชีพหรือทำงานนอกบ้านที่อาจได้รับหรือไม่ได้รับค่าตอบแทนหรือไม่

มี

ไม่มี  (หากไม่มีข้ามไปตอบในตอนที่ 2 การเดินทาง)

คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับการทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านปฏิบัติในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ให้คิดถึงเฉพาะกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งไม่ว่าท่านจะได้รับหรือไม่ได้รับค่าตอบแทนก็ตามทั้งนี้ไม่รวมการเดินทางไปกลับระหว่างบ้านกับที่ทำงาน

2. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลาที่วันทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงหนักมากเช่นยกของหนัก ขุดดินงานก่อสร้างหรือการเดินขึ้นบันไดหลายชั้นซึ่งทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาที

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้ทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงหนักมาก  (ข้ามไปตอบในข้อ 4)

-  
-  
-  
-

24. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลาที่วันเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลาว่าง \_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลาว่าง  
(สิ้นสุดการตอบแบบสอบถาม)

25. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลาว่างรวมเป็นระยะเวลาานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน \_\_\_ นาทีต่อวัน

## Appendix G

Satisfaction with Orthopaedic Nursing Intervention Questionnaire

(แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการใช้บริการพยาบาลส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง)

### แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการใช้บริการพยาบาลส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ เป็นแบบสอบถามถึงความรู้สึกด้านบวกเกี่ยวกับการได้รับบริการจากพยาบาล  
แบบสอบถามมี 16 ข้อ

โปรดทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องด้านขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน เพียงคำตอบเดียว โดยมี  
เกณฑ์ ดังนี้

- 5 =พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 81 - 100  
4 =พึงพอใจมาก หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 61 - 80  
3 =พึงพอใจปานกลาง หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 41 - 60  
2 =พึงพอใจน้อย หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 21 - 40  
1 =พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 0 - 20

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)
1. พยาบาลอธิบายการใช้สิทธิการเบิกจ่ายค่า รักษาพยาบาลตามสิทธิของท่าน					
2. พยาบาลให้บริการสะดวกรวดเร็วทันใจ					
3. พยาบาลพร้อมให้บริการตลอดเวลาปฏิบัติงาน					
-					
-					
-					
-					
15. พยาบาลให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งความรู้เรื่อง การเคลื่อนไหวออกแรง					
16. พยาบาลแนะนำทำการเคลื่อนไหวออกแรงที่สะดวก แก่ท่าน					

## Appendix H

### Physical activity Diary

(สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน)



# สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน



สำหรับผู้สูงอายุในโครงการ  
โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

### วัตถุประสงค์สมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน

สมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันนี้ใช้เพื่อให้ผู้สูงอายุภายหลังได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้บันทึกการเคลื่อนไหวออกแรง และใช้สำหรับ กำกับติดตาม และประเมินการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุในโครงการโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิตพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### หมายเหตุ

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทุกท่านจะได้รับสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันที่มีแผนการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และการออกกำลังกายของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จำนวน 42 วัน วันละ 4 ด้าน ได้แก่ การออกกำลังกายในท่านอนม การออกกำลังกายในท่านั่ง การเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน



## Appendix I

### Physical Activity Log

(สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหว)

# สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง



สำหรับผู้สูงอายุในโครงการ  
โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

## วัตถุประสงค์

สมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงนี้ใช้เพื่อให้ผู้สูงอายุภายหลังได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้เขียนเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระยะสั้นและระยะยาว และใช้สำหรับบันทึก กำกับติดตาม และประเมินการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุในโครงการโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิตพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## หมายเหตุ

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทุกท่านจะได้รับสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่มีแผนการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และการออกกำลังกายของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักจำนวน 6 สัปดาห์ ได้แก่ การออกกำลังกายในท่านอน การออกกำลังกายในท่านั่ง การเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน

## แบบบันทึกแผนการเคลื่อนไหวออกแรง

ลำดับที่ 1.....6	กิจกรรม	ระยะเวลาที่เพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรง (นาที)	เวลาที่ทำกิจกรรม (นาที)
	การออกกำลังกายในท่านอน		
	การออกกำลังกายในท่ายืน		
	การเดิน		
	การเดินขึ้นลงบันได		
	การปั่นจักรยานอยู่กับที่		
	การเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน		
	อื่นๆระบุ		
	เวลารวม		

## แบบบันทึกแผนการเคลื่อนไหวออกแรง

ลำดับที่ .....6	กิจกรรม	ระยะเวลาที่เพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรง (นาที)	เวลาที่ทำกิจกรรม (นาที)
	การออกกำลังกายในท่านอน		
	การออกกำลังกายในท่ายืน		
	การเดิน		
	การเดินขึ้นลงบันได		
	การปั่นจักรยานอยู่กับที่		
	การเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน		
	อื่นๆระบุ		
	เวลารวม		

## Appendix J

Physical activity enhancing program for elderly with hip fracture post surgery Manual for  
researcher

(คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหัก  
ที่ได้รับการผ่าตัดสำหรับผู้วิจัย)



คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด  
Physical activity enhancing program for elderly with hip fracture post surgery Manual

โดย

นางสาวสุณี สุวรรณพสุ

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลักของศาสตราจารย์ ดร. ยุพิน อังสุโรจน์  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554

## คำนำ

ปัจจุบันกระดูกสะโพกหักพบอุบัติการณ์จำนวนมากในผู้สูงอายุ โดยมีสาเหตุหลักจากการหกล้มหลักเป็นส่วนใหญ่ และสาเหตุส่งเสริมที่สำคัญ คือ การขาดกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง และภาวะกระดูกพรุน ทำให้ภายหลังการรักษาสะโพกหักผู้ป่วยควรได้รับการส่งเสริมพฤติกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการหกล้มซ้ำ และหากมีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอแล้วย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ลดความรุนแรงของโรคเรื้อรังต่างๆ ชะลอภาวะพึ่งพาและทุพพลภาพ และลดอัตราการตายก่อนวัยอันควรภายหลังสะโพกหักในผู้สูงอายุได้

อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังข้อสะโพกหักมีความซับซ้อนทั้งจากสภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บ และความสูงวัยที่มีการเสื่อมของร่างกายและจิตใจตามวัย ซึ่งสาเหตุที่สำคัญ คือ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและหน้าที่ตามบทบาทปกติ ต้องพึ่งพาและเป็นภาระของผู้อื่น ส่งผลให้เกิดความแปรปรวนของจิตใจ เช่น สูญเสียความเชื่อในความสามารถของตนเอง และผลลัพธ์ไม่เป็นตามที่คาดหมาย โดยเฉพาะการสูญเสียความเชื่อในความสามารถของตนเองทำให้ผู้สูงอายุเฉื่อยชา ไม่ให้ความร่วมมือ ไม่มีความตั้งใจหรือสนใจต่อคำแนะนำของบุคลากรในทีมสุขภาพ ทำให้การฟื้นฟูสภาพการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้ป่วยค่อนข้างช้า ต้องใช้เวลานาน และเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย

การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome expectations) จากการการเคลื่อนไหวออกแรงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ผู้สูงอายุมีกำลังใจที่จะต่อสู้กับปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ในการเคลื่อนไหวออกแรง พยาบาลเป็นผู้ประกอบวิชาชีพในทีมสุขภาพ มีบทบาทหน้าที่ให้บริการดูแลแบบองค์รวมและประสานงานกับบุคลากรในทีมสุขภาพ ให้คำชี้แนะและเป็นที่ปรึกษาให้บุคคลกรในทีม เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุภายหลังข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด ให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเชื่อว่าสิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของพฤติกรรมดังกล่าวขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

ผู้จัดทำจึงได้ออกแบบโปรแกรมการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดโดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมพร้อมผู้สูงอายุให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงตั้งแต่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล และจัดรูปแบบการพยาบาลสำหรับการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและและคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น โดยพัฒนาจากโมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของ Resnick (2009) ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้

ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) (Bandura, 1986) ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การฝึกให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อมๆ กับการทำให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักรับรู้ว่าคุณเองมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Mastery Experiences), 2) การให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลลัพธ์ที่พึงพอใจ (Role Modeling), 3) การพูดชักจูงให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ (Verbal Persuasion), and 4) การใช้ข้อมูลป้อนกลับจากสภาวะร่างกาย (Physiological feedback )

คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลนี้ เป็นนวัตกรรมส่วนหนึ่งจากการดำเนินการวิจัยในหลักสูตรพยาบาลดุสิตบัณฑิตเรื่องประสิทธิผลของปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า ตำราวารสารและเอกสารทางวิชาการรวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ด้านผู้สูงอายุ และด้านการพยาบาลหลังผ่าตัดเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนให้ ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลฉบับนี้จึงมีสาระเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด อันจะนำไปสู่การชะลอหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ภาวะฟุ้งพา และภาวะทุพพลภาพ โดยคาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ พยาบาลผู้ปฏิบัติงาน และส่งผลโดยตรงต่อผู้รับบริการและหน่วยงาน

นางสาว สุณี สุวรรณพสุ

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	4
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	6
วัตถุประสงค์	11
กลุ่มเป้าหมาย	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
แนวคิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น	11
ขั้นตอนการดำเนินโปรแกรม	14
1) ระยะการประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง	15
2) ระยะเตรียมการเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	16
3) ระยะปฏิบัติการในเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	17
4) ระยะประเมินผลการปฏิบัติการในเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	18
สื่อที่ใช้ประกอบโปรแกรม	18
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 1	20
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 2	22
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 3	33

## สารบัญ

	หน้า
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยที่ตั้งที่ 4	36
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยที่ตั้งที่ 5	38
บรรณานุกรม	39
<b>แผนภาพ</b>	
แผนภาพที่ 1 Model of Theory of self-efficacy	12

## Appendix K

Timetable of contract with subjects

Table 8 Timetable of contact with subjects

<b>Time/Place</b>	<b>Activity</b>	<b>Groups</b>	<b>Measures/Media</b>
1. a day before surgery/orthopedic ward	Collecting data for pretest, asses self-efficacy and outcome expectations for physical activity and previous physical activity behavior	Control and experimental groups	-Personal data and cognitive condition (CMT & CAM) -Self-efficacy and outcome expectations Questionnaire -International Physical activity Questionnaire-long form -Satisfaction in Orthropaedic Nursing Intervention Questionnaire -Inform consent
2. a day before surgery/orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 1 <sup>st</sup> session	Experimental groups	- The physical activity booklet for elderly with hip fracture
3. The first day after surgery/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 2 <sup>st</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - CAM
4. The second day after surgery/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 2 <sup>st</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - The physical activity log -CAM
5. The third day after surgery/orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 2 <sup>nd</sup>	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip

<b>Time/Place</b>	<b>Activity</b>	<b>Groups</b>	<b>Measures/Media</b>
ward	session		fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - The physical activity log -CAM
6. The day before discharge/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 3 <sup>rd</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book and poster - The physical activity diary - The physical activity log -Self-efficacy and outcome expectations Questionnair -CAM
7. The 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup> , and 5 <sup>th</sup> week after discharge/Participant home	The physical activity enhancing program: 4 <sup>th</sup> session	Experimental group	-The physical activity diary - The physical activity log -CAM
8. The 6 <sup>th</sup> week after discharge/ orthopedic outpatient unit	The physical activity enhancing program: 5 <sup>th</sup> session	Experimental group	-The physical activity diary
9. The 6 <sup>th</sup> week after discharge/ orthopedic outpatient unit	Collecting data for posttest	Control and Experimental group	-Self-efficacy and outcome expectations Questionnair -International Physical activity Questionnaire-long form -Satisfaction in Orthropaedic Nursing Intervention Questionnaire



Appendix L

The physical activity enhancing program Implementation

(English version)

Table 1 The Physical Activity Enhancing Program Implementations Manual

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
Session 1 The day before surgery (45 minutes)/ orthopedic ward/Researcher, Research assistant participant and family member	1. To develop relationships	1. Researcher, research assistant, participant, and family member interduce themselves		Good relationships
	2. To obtain significant baseline data and assess previous physical activity behavior	1. Research assistant obtains the baseline data from participant including a) Personal data using personal questionnaire, Chula mental test, and Confusion Assessment Method instrument b) Self-efficacy and outcome expectations questionnaire c) History of previous physical activity by using International Physical activity Questionnaire d) Baseline Satisfaction in Nursing Intervention Questionnaire 2) Researcher assesses the previous physical activity performanace by asking question about physical activity and review the result form International Physical activity Questionnair	IPAQ-L	All significant data were recorded

## Appendix M

Lesson plan for elderly hip fracture patient

(แผนการสอน)

### แผนการสอน

**เรื่อง** “การส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โดยใช้แหล่งส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลลัพธ์ที่คาดหวังเป็นรายบุคคล”

**ผู้สอน** นางสาวสุณี สุวรรณพูนิติตปริญญาเอก หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผู้เรียน** ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก และผู้ดูแล

**สถานที่** หอผู้ป่วย.....โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร

### กำหนดการเรียนการสอน

เรื่องที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”(15 นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

เรื่องที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2554 เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” (55นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

เรื่องที่ 3 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” (15 นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน.....2555เวลา.... น. เรื่อง“วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน.....2555เวลา.... น. เรื่อง“วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

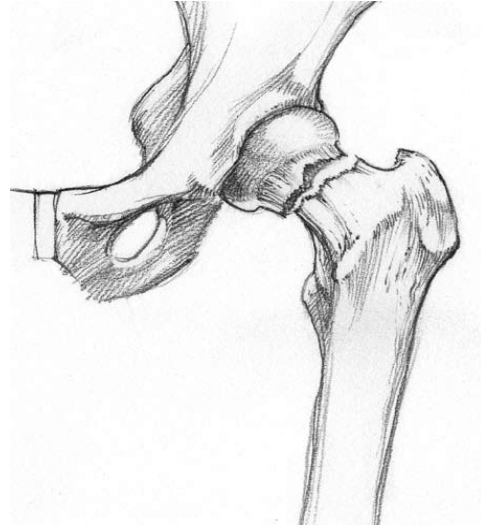
1. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก มีความคาดหวังด้านบวกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมีทักษะในการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมีทักษะในการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

## Appendix N

Physical activity guideline for elderly hip fracture Booklet

(คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)

แนวทางการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ  
ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก



จัดทำโดย

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ความหมายของการเคลื่อนไหวออกแรง	3
ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง	3
การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดข้อ สะโพกหัก	5
กุญแจสู่ความสำเร็จในการเคลื่อนไหวออกแรง	8
ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะเคลื่อนไหวออกแรง	12
ความปลอดภัยในขณะเคลื่อนไหวออกแรง	13

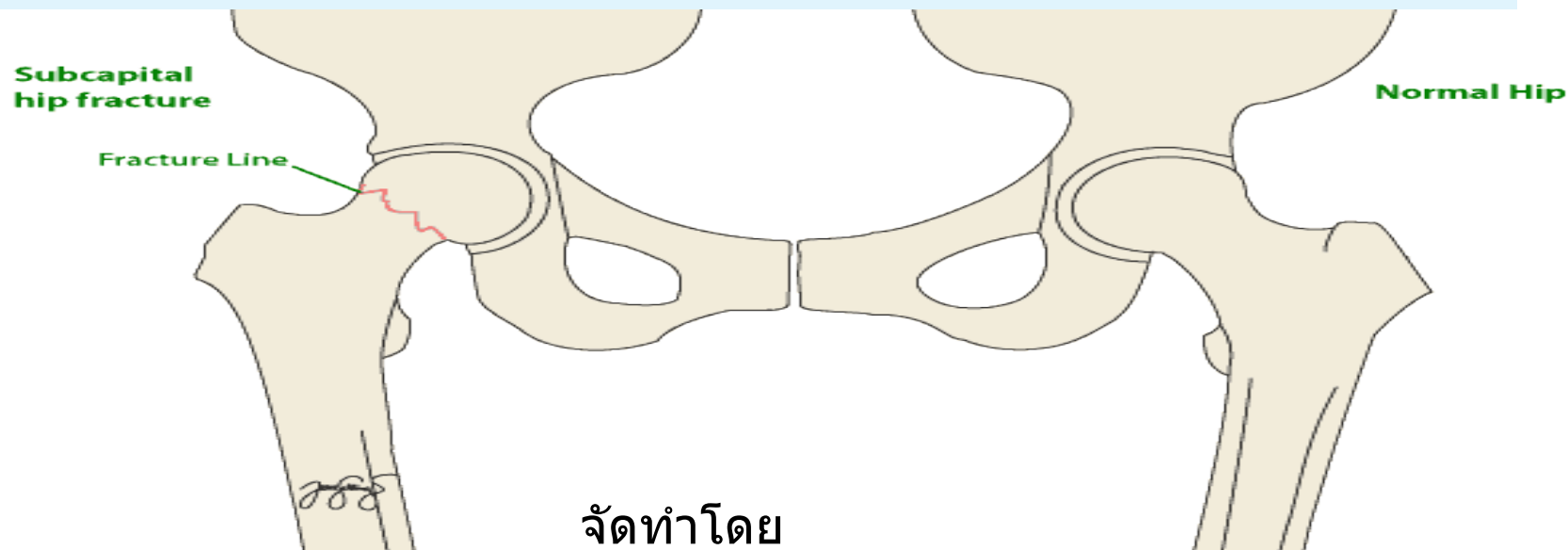
## Appendix O

Physical activity for elderly hip fracture flip book

(แผนภาพการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)



## การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก



จัดทำโดย  
สุนี สุวรรณพสุ

นิสิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## คำนำ

เนื่องจากกระดูกสะโพกมีความสำคัญอย่างมากในการยืนและเดิน ผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก จึงมีโอกาสดีกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง ลดลงส่งผลให้สมรรถภาพทางกายและสุขภาพร่างกายเสื่อมสภาพขณะเดียวกันสุขภาพจิต ก็ได้รับความกระทบกระเทือน เช่นกันส่งผลให้เกิดอันตรายเสี่ยงของการนำไปสู่อาการของโรคต่างๆโดยเฉพาะโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจระบบไหลเวียนโลหิตโรคหัวใจ โรคเครียดและโรคซึมเศร้าเพิ่มสูงขึ้นด้วยเหตุนี้ การเคลื่อนไหวออกแรง ในท่าที่กำหนด ของผู้สูงอายุ ภายหลังจากผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเปรียบประดุจเช่นเดียวกับ ปัจจัย 4 ซึ่งจะช่วยให้ชีวิตสามารถดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพและมีคุณค่าต่อตนเองครอบครัวสังคมและ ประเทศชาติ

คู่มือฉบับนี้แนะนำการ เคลื่อนไหวออกแรง ในท่าที่กำหนด สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โดยผู้จัดทำได้รวบรวมจากการทบทวน องค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นแนวสำหรับผู้สูงอายุภายหลังจาก ผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้เคลื่อนไหวออกแรง /ออกกำลัง ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง เพื่อสุขภาพที่ สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น และเพื่อชีวิตบั้นปลายที่มีความสุข

## Appendix P

Physical activity for elderly hip fracture Poster

(โปสเตอร์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)

## Appendix Q

Patient/participant information sheet and informed consent

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด
ผู้สนับสนุนการวิจัย	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ชื่อผู้ทำวิจัย	
ชื่อ	นางสาวสุณี สุวรรณพสุ
ตำแหน่ง	นิสิตปริญญาเอก คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย	
(ที่ทำงาน)	ตึกผู้ป่วยพิเศษ ภ.ป.ร.17 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
(ที่บ้าน)	92 ตรอกตึกดิน ถนน ดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
เบอร์โทรศัพท์	โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-256-5115-6 โทรศัพท์ที่บ้าน 02-225-6157
(ที่ทำงานและมือถือ)	โทรศัพท์มือถือ 0-819-151-210 E-mail: oui_su25@hotmail.com

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้สูงอายุที่ควรได้รับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดข้อสะโพกหัก ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุผลความเป็นมา

กระดูกสะโพกหักเป็นโรคเฉียบพลันที่พบบ่อยในสูงอายุ เนื่องจากกระบวนการสูงอายุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุมักประสบกับการหกล้มภายในบ้าน ระหว่างการเดินทางหรือทำงาน กระดูกสะโพกหักส่วนใหญ่รักษาได้ด้วยวิธีผ่าตัด โดยการผ่าตัดมีทั้งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก และการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกไว้ภายใน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันถึงแม้จะมีเทคโนโลยีและเทคนิคการผ่าตัดที่ทันสมัยทำให้การผ่าตัดประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี แต่ก็ยังพบว่าระดับการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ลดลงอย่างถาวรภายหลังการผ่าตัด

11 มกราคม 2555



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 1/5</p> <p>Faculty of Medicine, Chulalongkorn University</p> <p>IRB No. 545, 54</p> <p>Date of Approval. 2. 1. 2555</p>
---

### เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม

ปกติผู้สูงอายุควรมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับปานกลาง เช่น การเดินเร็วสะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาทีหรือมากกว่าเกือบทุกวันในแต่ละสัปดาห์ ถ้าผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวออกแรงได้อย่างเพียงพอและเหมาะสมจะมีผลต่อภาวะสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุอย่างมาก หากผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวออกแรงน้อยหรือไม่มี การเคลื่อนไหวออกแรง จะสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง เสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ เกิดอาการ อ่อนเพลีย และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ในระยะยาวจะมีความเสี่ยงต่อการโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมและลำไส้ใหญ่ และเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางสมอง ได้แก่ โรคสมองเสื่อม และโรคอัลไซเมอร์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมผู้สูงอายุฝึัดตัดสะโพกหักให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงเร็วเท่าที่ทำได้ และทำต่อเนื่องและปลอดภัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดดังกล่าว

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด โดยประเมินผลจากการสอบถามระดับการเคลื่อนไหวออกแรงในช่วง 7 วันที่ผ่านมา และความพึงพอใจในบริการพยาบาล จำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย คือ 58 คน

#### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอทดสอบสภาพจิตใจ ภาวะ สับสนเฉียบพลัน และสัมภาษณ์ระดับการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อคัดกรองว่าท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะ เข้าร่วมในการวิจัย

หากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือก ท่านจะได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยอาสาสมัครจะถูก สุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะเวลาที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ 4 สัปดาห์ โดยพบ ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล 4 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ได้รับการติดตามทางโทรศัพท์ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที และมาพบผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยภายหลังกลับบ้าน 4 สัปดาห์ 1 ครั้ง ใช้เวลา 30 นาที รวมการ ติดต่อกันระหว่างอาสาสมัครและผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยทั้งสิ้น 8 ครั้ง ภายหลังสิ้นสุดการทดลองท่านจะได้รับ คู่มือประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก แผ่นพับ และโปสเตอร์ การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

11 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 2/5
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
IRB No. 545/64
Date of Approval: 2 ก.พ. 2555

## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใครขอความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 8 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 10-30 นาที ต่อครั้ง

### ความเสี่ยงหรือความไม่สุขสบายที่อาจได้รับ

การศึกษาดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายรุนแรงใดๆแก่ท่าน แต่ในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังโครงการ ท่านจะตอบแบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ของการเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในบริการพยาบาล และ แบบทดสอบภาวะสืบสนเฉียบพลัน

ถ้าท่านไม่สะดวกในเวลาที่เหมาะสมกับผู้วิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอทำการนัดหมายใหม่ในช่วงเวลาที่ท่านสะดวก แต่ถ้าท่านไม่สะดวกจะพูดคุยในเรื่องดังกล่าวหรือเวลาดังกล่าว ท่านสามารถบอกเลิกการสนทนาทุกเมื่อ และไม่กระทบกับผลการรักษาของท่าน หรือกิจกรรมใดๆที่ท่านได้รับจากระบบการรักษาในสถานพยาบาลดังกล่าว

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

หากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษ เกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทบทวนว่ายัง สมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

### ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ท่านจะได้รับประโยชน์ในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่องประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. ความรู้เรื่องการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

### ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย

11 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD <sup>3/5</sup>
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
IRB No. 645 64
Date of Approval - 2 ก.พ. 2555

## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม

### อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที และท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัยยินดีจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของท่าน และการลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางสาว สุณี สุวรรณพสุ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์หรือทางโทรศัพท์ ที่ทำงาน 02-256-5115-6 หรือ มือถือ 0-819-151-210 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

### ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่ท่านจะได้รับค่าเดินทางและเงินชดเชยการสูญเสียรายได้ หรือความไม่สะดวก ไม่สบาย ในการมาพบผู้วิจัย ครั้งละ 200 บาท จำนวน 1 ครั้ง

### การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากโครงการวิจัย เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

- ท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย
- ท่านเกิดอาการข้างเคียง หรือมีปัญหาวะสุขภาพที่รุนแรง

### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัยสามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวสุณี สุวรรณพสุ... ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หรือ (ที่บ้าน) 92 ตรอกตึกดิน ถนน ดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

11 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 4/5 Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. 545 / 54 Date of Approval - 2 ก.พ. 2555
---



**เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม**

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดของท่านที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

**สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย**

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น หรืออุปกรณ์ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ
6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางการรักษา ในกรณีที่พบโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านมีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้สิทธิพลบบังคับ ช่มชู้ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอานันทมหิดลชั้น 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 0-2256-4455 ต่อ 14, 15 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

.....

11 มกราคม 2555



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 5/5  Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  IRB No. 545, 54  Date of Approval 2 ก.พ. 2555</p>
---

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด
ผู้สนับสนุนการวิจัย	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ชื่อผู้ทำวิจัย	
ชื่อ	นางสาวสุณี สุวรรณพสุ
ตำแหน่ง	นิสิตปริญญาเอก คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย (ที่ทำงาน)	ตึกผู้ป่วยพิเศษ ภ.ป.ร.17 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
(ที่บ้าน)	92 ตรอกตึกดิน ถนน ดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
เบอร์โทรศัพท์ (ที่ทำงาน)	โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-256-5115-6      โทรศัพท์ที่บ้าน 02-225-6157
(ที่ทำงานและมือถือ)	โทรศัพท์มือถือ 0-819-151-219      E-mail: oui_su25@hotmail.com

**เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน**

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้สูงอายุที่ควรได้รับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดข้อสะโพกหัก ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

**เหตุผลความเป็นมา**

กระดูกสะโพกหักเป็นโรคเฉียบพลันที่พบบ่อยในสูงอายุ เนื่องจากกระบวนการสูงอายุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุมักประสบกับการหกล้มภายในบ้าน ระหว่างการเดินทางหรือทำงาน กระดูกสะโพกหักส่วนใหญ่รักษาได้ด้วยวิธีผ่าตัด โดยการผ่าตัดมีทั้งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก และการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกไว้ภายใน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันถึงแม้จะมีเทคโนโลยีและเทคนิคการผ่าตัดที่ทันสมัยทำให้การผ่าตัดประสบผลสำเร็จเป็นอยู่ดี แต่ก็ยังพบว่าระดับการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ลดลงอย่างถาวรภายหลังการผ่าตัด

19 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. 545 / 64 Date of Approval 2 ก.พ. 2555	17
---	----

7

## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง

ปกติผู้สูงอายุควรมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับปานกลาง เช่น การเดินเร็วสะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาทีหรือมากกว่าเกือบทุกวันในแต่ละสัปดาห์ ถ้าผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวออกแรงได้อย่างเพียงพอและเหมาะสมจะมีผลต่อภาวะสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุอย่างมาก หากผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวออกแรงน้อยหรือไม่มี การเคลื่อนไหวออกแรง จะสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง เสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ เกิดอาการอ่อนเพลีย และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ในระยะยาวจะมีความเสี่ยงต่อการโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมและลำไส้ใหญ่ และเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางสมอง ได้แก่ โรคสมองเสื่อม และโรคอัลไซเมอร์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมผู้สูงอายุผ่าตัดสะโพกหักให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงเร็วเท่าที่ทำได้ และทำต่อเนื่องและปลอดภัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดดังกล่าว

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด โดยประเมินผลจากการสอบถามระดับการเคลื่อนไหวออกแรงในช่วง 7 วันที่ผ่านมา และความพึงพอใจในบริการพยาบาล จำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย คือ 58 คน

### วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอทดสอบสภาพจิตใจ ภาวะสืบสนเฉียบพลัน และสัมภาษณ์ระดับการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อคัดกรองว่าท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะเข้าร่วมในการวิจัย

หากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ท่านจะได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัย **อาสาสมัครจะถูกสุ่มเป็น 2 กลุ่ม** คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะเวลาที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ 4 สัปดาห์ โดยพบผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยในขณะที่อยู่โรงพยาบาล 4 ครั้ง ครั้งละ 2-2.30 ชั่วโมง ได้รับการติดตามทางโทรศัพท์ 3 ครั้ง ครั้งละ 20-30 นาที และมาพบผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยภายหลังกลับบ้าน 4 สัปดาห์ 1 ครั้ง ใช้เวลา 30 นาที รวมการติดต่อระหว่างอาสาสมัครและผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยทั้งสิ้น 8 ครั้ง

19 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 27 Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. 545, 54 Date of Approval - 2.01.2555
---

## เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง

### ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 4 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ต่อครั้ง และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัดได้แก่ การฝึกและทบทวนการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอ ให้ความร่วมมือในการกำหนดเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรง บันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงในแบบบันทึก ดิจิตอล เครื่องการเคลื่อนไหวออกแรงในห้องนอน รวมทั้งซักถามข้อสงสัยและแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

### ความเสี่ยงหรือความไม่สบายที่อาจได้รับ

การศึกษาดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายรุนแรงใดๆแก่ท่าน แต่ในการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดสะโพกหักอาจทำให้เกิดอาการไม่สบายได้ไม่มากนักน้อย ได้แก่ อาการปวด และอาการอ่อนเพลีย ดังนั้นระหว่างที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัยจะมีการติดตามดูแลสุขภาพของท่านอย่างใกล้ชิด

กรุณาแจ้งผู้ทำวิจัยในกรณีที่พบอาการดังกล่าวข้างต้น หรืออาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย ระหว่างที่อยู่ในโครงการวิจัย ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสุขภาพของท่าน ขอให้ท่านรายงานให้ผู้ทำวิจัยทราบโดยเร็ว

อีกทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังโครงการ ท่านจะตอบแบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ของการเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรง แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในบริการพยาบาล และ แบบทดสอบภาวะสืบสนเฉียบพลัน

ถ้าท่านไม่สะดวกในเวลาที่เหมาะสมกับผู้วิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอทำการนัดหมายใหม่ในช่วงเวลาที่ท่านสะดวก แต่ถ้าท่านไม่สะดวกจะพูดคุยในเรื่องดังกล่าวหรือเวลาดังกล่าว ท่านสามารถบอกเลิกการสนทนาทุกเมื่อและไม่กระทบกับผลการรักษาของท่าน หรือกิจกรรมใดๆที่ท่านได้รับจากระบบการรักษาในสถานพยาบาลดังกล่าว

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับท่าน ขอให้ท่านรีบมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลทันที ถึงแม้ว่าจะอยู่นอกตารางการนัดหมาย เพื่อแพทย์จะได้ประเมินอาการข้างเคียงของท่าน และให้การรักษาที่เหมาะสมทันที หากอาการดังกล่าวเป็นผลจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะไม่เสียค่าใช้จ่าย

หากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษ เกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทบทวนว่ายัง สมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

19 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD	4/7
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	
IRB No. 545, 54	
Date of Approval 2...ก.พ... 2555	

**เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง**

**ประโยชน์ที่อาจได้รับ**

ท่านจะได้รับประโยชน์ในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ความรู้ และฝึกทักษะการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกระดูกและกล้ามเนื้อ และความสมดุลของร่างกายภายหลังข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด
2. การเสริมสร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง และการคาดหวังผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรง
3. ความรู้ และฝึกทักษะการสร้างแรงผลักดันและแรงเสริมด้านบวกให้แก่ตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง
4. สุขภาพที่ดีขึ้น และอาจจะลดความรุนแรงของโรคได้

**ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย**

ขอให้ท่านปฏิบัติดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลทางการแพทย์ของท่านทั้งในอดีต และปัจจุบัน แก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสัตย์จริง
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ท่านร่วมในโครงการวิจัย

**อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย**

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที และท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมนักวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัยยินดีจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของท่าน และการลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางสาว สุณี สุวรรณพสุ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์หรือทางโทรศัพท์ ที่ทำงาน 02-256-5115-6 หรือ มือถือ 0-819-151-210 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

**ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)**

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย แต่ท่านจะได้รับค่าเดินทางและเงินชดเชยการสูญเสียรายได้ หรือความไม่สะดวก ไม่สบาย ในการมาพบผู้วิจัย ครั้งละ 200 บาท จำนวน 1 ครั้ง

**การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย**

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคของท่านแต่อย่างใด

19 มกราคม 2555



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD<sup>5/7</sup>          Faculty of Medicine, Chulalongkorn University          IRB No. 545 / 54          Date of Approval 2 ก.พ. 2555</p>
--

### เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากกรเข้าร่วมการวิจัย เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของท่าน หรือ ในกรณีดังต่อไปนี้

- ท่านไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย
- ท่านเกิดอาการข้างเคียง หรือมีปัญหาภาวะสุขภาพที่รุนแรง

#### การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัยสามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวสุณี สุวรรณพสุ... ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หรือ (ที่บ้าน) 92 ตรอกตึกดิน ถนน ดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อยางไรก็ตามข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับใช้เพื่อการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดของท่านที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

#### สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะได้รับการเปิดเผยถึงทางเลือกในการรักษาด้วยวิธีอื่น หรืออุปกรณ์ซึ่งมีผลดีต่อท่านรวมทั้งประโยชน์และความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับ

19 มกราคม 2555



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD	6/7
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	
IRB No. 545 64	
Date of Approval 2 ก.พ. 2555	

เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง

6. ท่านจะได้รับทราบแนวทางในการรักษา ในกรณีที่เกิดโรคแทรกซ้อนภายหลังการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
7. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
8. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
9. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตึกอำนวยการ 3 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 0-2256-4455 ต่อ 14, 15 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

.....

19 มกราคม 2555



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD 7/7</p> <p>Faculty of Medicine, Chulalongkorn University</p> <p>IRB No. 545.64</p> <p>Date of Approval: ๕ 2 ๒๕๕๕</p>
--

เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของ โปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด

วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....ได้อ่าน

รายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่...2 ธันวาคม 2554.....

และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางการรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและ โอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของผู้เข้าร่วมวิจัยได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของผู้เข้าร่วมวิจัย เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ

Version 1.0 Dated 8 Dec 2011



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</p> <p>Faculty of Medicine, Chulalongkorn University</p> <p>IRB No. 545 / 54</p> <p>Date of Approval 12 ก.พ. 2555</p>	/2
---	----



เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคต หรือการวิจัยทางด้านเภสัชภัณฑ์ เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยคานนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย  
(.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง  
วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



<p>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. ๕๔๖ / ๕๔ Date of Approval ๕. 2. ๖๕. 2555</p>	2/2
--	-----

Version 1.0 Dated 8 Dec 2011

Appendix R  
Human Subjects Approval Document



COA No. 074/2012  
IRB No. 545/54

**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**  
**Faculty of Medicine, Chulalongkorn University**

1873 Rama 4 Road, Patumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4455 ext 14, 15

**Certificate of Approval**

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

**Study Title** : The effect of a physical activity enhancing program for elderly patients with hip fracture post surgery.

**Study Code** : -

**Study Center** : Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

**Principal Investigator** : Miss Sunee Suwanpasu

**Review Method** : Full board

**Continuing Report** : At least once annually or submit the final report if finished.

**Document Reviewed:**

1. Protocol
2. Protocol Synopsis
3. Information sheet for research participant for the control group Version dated 11 January 2012
4. Information sheet for research participant for the experimental group Version dated 19 January 2012
5. Consent Form Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
6. Guide its activities Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
7. Lesson plans Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
8. The moving force for the envelope of a hip fracture surgery Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
9. Leaflet motion exercise Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
10. Poster of the force Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
11. Research tool Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
12. The plan moving force Version 1.0 Dated 8 Dec 2011
13. A record of the daily press Version 1.0 Dated 8 Dec 2011

Signature:.....

(Associate Professor Unnop Jaisamrarn MD, MHS)  
Vice-Chairman, Acting Chairman  
The Institutional Review Board

Signature:.....

(Assistant Professor Apichai Vasuratna MD)  
Member and Assistant Secretary  
The Institutional Review Board

**Date of Approval** : February 2, 2012  
**Approval Expire Date** : February 1, 2013

Approval granted is subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



COA No. 074/2012  
IRB No. 545/54

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

**เอกสารรับรองโครงการวิจัย**

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวสุณี สุวรรณพสุ

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีทบทวน : คณะกรรมการเต็มชุด

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงการวิจัย
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ
3. เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มควบคุม Version dated 11 มกราคม 2555
4. เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย สำหรับกลุ่มทดลอง Version dated 19 มกราคม 2555
5. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
6. คู่มือการดำเนินกิจกรรม Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
7. แผนการสอน Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
8. แนวทางการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
9. แผนป้องกันการเคลื่อนไหวออกแรง Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011



10. โปสเตอร์การเคลื่อนไหวกองแรง Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
11. เครื่องมือในการวิจัย Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
12. แบบบันทึกแผนการเคลื่อนไหวกองแรง Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011
13. แบบการบันทึกการเคลื่อนไหวกองแรงประจำวัน Verison 1.0 Dated 8 Dec 2011

ลงนาม .....  
 (รองศาสตราจารย์นายแพทย์อรอนพ ใจสำราญ)  
 รองประธานปฏิบัติหน้าที่แทนประธาน  
 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม .....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์อภิชัย วสุรัตน์)  
 กรรมการและเลขานุการ  
 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วันที่รับรอง : 2 กุมภาพันธ์ 2555  
 วันหมดอายุ : 1 กุมภาพันธ์ 2556

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

Appendix S  
IRB Researcher Training



Appendix T  
List of Experts



### List of Experts

1. Assistant Professor Dr. Aree Tanavalee, Department of Orthopaedics, Faculty of Medicine Chulalongkorn University
2. Professor Dr. Areerat Supuputtada, Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine Chulalongkorn University
3. Assistant Professor Phakong Intarasombat PhD, Faculty of Nursing, Mahidol University
4. Assistant Professor Teeranut Harnirattisai, PhD, Faculty of Nursing, Thammasat University,
5. Assistant Professor jiraporn Kespichayawattana, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

## **Biography**

Sunee Suwanpasu was born in 1964 at Bangkok, Thailand. She received a Bachelor of Nursing from Thai Red Cross Nursing College in 1985. She had been a professional nurse at King Chulalongkorn Memorial hospital, 1986 to 2004. She had received Master degree of gerontological Nursing from Faculty of Nursing, Chulalongkorn University in 2001. She has been an advanced practical nursing in gerontological at King Chulalongkorn Memorial hospital, 2005 to present. She had received research grant support from nursing department, King Chulalongkorn Memorial hospital. She had studied Philosophy Program in Nursing Science, Faculty of Nursing, Chulalongkorn University since, 2008-2013.

## APPENDICES

## Appendix A

### Personal data Record

(แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล)

## แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

### คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย✓ลงใน ( ) หน้าข้อความที่เป็นคำตอบหรือเติมข้อความลงใน ช่องว่างที่ได้จากการสัมภาษณ์  
ในคำตอบแต่ละข้อ

1. อายุ.....ปี
2. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
3. ศาสนา ( ) พุทธ ( ) อิสลาม ( ) คริสต์ ( ) อื่นๆระบุ.....
4. สถานภาพการสมรส  
( ) โสด ( ) สมรส ( ) แยกกันอยู่ ( ) ม่าย  
( ) หย่า ( ) อื่นๆระบุ.....
5. โรค.....
6. การผ่าตัด.....
7. จบการศึกษาสูงสุดชั้น  
( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือวิชาชีพชั้นสูง  
( ) ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ( )ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี  
( ) มัธยมศึกษา
8. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพหรือไม่  
( ) ไม่มี  
( ) มีระบุ..... ( ) เกษตรกรทำไร่ทำนา ( ) ลูกจ้าง  
( ) รับจ้าง ( ) ค้าขาย  
( ) ทำงานส่วนตัว ( ) อื่นๆ ..ระบุ.....
9. รายได้ต่อเดือน  
( ) น้อยกว่า 5,000 บาท ( ) 5,001 – 10,000 บาท  
( ) 10,001-20,000 บาท ( ) 20,001-30,000 บาท  
( ) มากกว่า 30,000 บาท
10. ปัจจุบันท่านมีภาวะสุขภาพผิดปกติหรือโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มีระบุ ..... ( ) โรคหัวใจ ( ) โรคเบาหวาน  
 ( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น  
 ( ) โรคปวดข้อ/ ข้ออักเสบ ( ) อื่นๆ .....

11. ปัจจุบันท่านรับประทานยาต่อไปนี้ประจำหรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มีระบุ ..... ( ) โรคหัวใจ ( ) โรคเบาหวาน  
 ( ) โรคความดันโลหิตสูง ( ) เกี่ยวกับการนอนหลับ  
 ( ) โรคปวดข้อ/ ข้ออักเสบ ( ) อื่นๆ

12. ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่กับ

- ( ) คนเดียว
- ( ) สามีหรือภรรยา
- ( ) สมาชิกครอบครัวเช่นบุตรหลานญาติพี่น้อง.....คน
- ( ) อื่นๆระบุ.....

13. ท่านมีภาระในการดูแลเด็กที่อายุต่ำกว่า 7 ปี ผู้สูงอายุคนเจ็บป่วยหรือผู้พิการที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มีจำนวนระบุ .....คน

14. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุหรือไม่

- ( ) ไม่เป็นสมาชิก
- ( ) เป็นสมาชิกลาน.....เดือน

15. ละแวกบ้านที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบันมีลักษณะตรงกับข้อใด

- ( ) ในเขตเทศบาล
- ( ) นอกเขตเทศบาล

16. ปัจจุบันบ้านที่ท่านอาศัยอยู่มีลักษณะตรงกับข้อใด

- ( ) บ้านชั้นเดียว
- ( ) บ้านสองชั้น
- ( ) อาคารพาณิชย์ .....ชั้น
- ( ) อื่นๆระบุ.....

(หมายเหตุ : หากน้อยกว่า 1 ปี ให้ระบุเดือนและหากมากกว่า 12 เดือนให้ระบุเป็นทั้งปีเช่น 5 ปีไม่ใช่ 5 ปี 4 เดือน)

## Appendix B

Chula Mental test

แบบทดสอบสุขภาพจิตจุฬา

### แบบทดสอบสุขภาพจิตจุฬา (Chula Mental test: CMT)

คำชี้แจง

ก. ผู้สอบถามอ่านข้อความ

ข. ให้คะแนน 1 เมื่อผู้สูงอายุตอบถูกต้อง

ให้คะแนน 0 เมื่อผู้สูงอายุตอบไม่ถูกต้อง

ค. สรุปตีความระดับความรู้คิดและสติปัญญาของผู้สูงอายุตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

	คำถาม	คำตอบ	คะแนน
1.	ปีนี้คุณอายุเท่าไร?		1 / 0
2.	ขณะนี้กี่โมง (อาจตอบคลาดเคลื่อนได้ 1 ชั่วโมง)		1 / 0
3.	พูดคำว่า “ร่วมกระทะประตู่” ให้ฟังซ้ำๆ ซัก 2 ครั้งแล้วบอกให้ ผู้ทดสอบทวนชื่อทั้งสามดังกล่าวทันที (ชื่อที่ถูก 1 ชื่อ = คะแนน)	“ร่วม” “กระทะ” “ประตู่”	1 / 0 1 / 0 1 / 0
4.	เดือนนี้เดือนอะไร? (อาจตอบเป็นเดือนไทย / เดือนสากลก็ได้)		1 / 0
5.	คนนั้นเป็นใคร (ให้ถามถึงบุคคล 2 คนเช่นแพทย์, พยาบาล, หรือบุคคลใกล้เคียง)	บุคคลที่ 1 บุคคลที่ 2	1 / 0 1 / 0
6.	ข้าว 1 ถังมีกี่ลิตร / กิโลกรัม	20 ลิตร/ 15 กก.	1 / 0
7.	ให้ผู้ทดสอบทำตามคำสั่งที่จะบอกต่อไปนี้ “ให้ตบมือสามทีแล้วกอดอก” (ให้ 1 คะแนนถ้าทำได้ถูกต้องครบทุกขั้นตอน)		1 / 0
8.	จงบอกความหมายของสุภาษิตต่อไปนี้ “หนีเสือปะจระเข้” ตัวอย่างคำตอบที่ถูกต้อง 1. หนีจากสิ่งที่ไม่ดีไปพบสิ่งที่ไม่ดีอีก 2. หนีจากสถานการณ์หรือบุคคลที่เป็นอันตรายไปพบสถานการณ์ หรือบุคคลที่เป็นอันตรายอีก 3. หนีจากสิ่งที่เลวร้ายไปพบสิ่งที่เลวร้ายกว่าเดิม		1 / 0
9.	บอกผู้ทดสอบว่าจงฟังประโยคต่อไปนี้ให้ดีเมื่อฟังจบแล้วพูดตาม ทันที “ฉันชอบดอกไม้เสียงเพลงแต่ไม่ชอบหมา” (ให้ 1 คะแนนถ้าพูดได้ถูกต้องตามลำดับทั้งประโยค)		1 / 0
10.	ถามผู้ทดสอบว่า “ถ้าลืมนกยูงที่บ้านจะทำอย่างไร” (ให้ 1 คะแนนถ้าคำตอบมีเหตุเหมาะสมโดยที่คำตอบนั้นแสดงถึงความ พยายามที่จะแก้ไขปัญหาด้วยความเป็นไปได้และไม่		1 / 0



	คำถาม	คำตอบ	คะแนน
	<p>ก่อให้เกิดความเสียหายมาก)</p> <p>ตัวอย่างคำตอบที่ได้คะแนน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทดลองนำกุญแจอันอื่นหรือวัสดุที่ใช้แทนได้ที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียงมาลองไขกุญแจ</li> <li>2. ตามช่างทำกุญแจ (ถ้าอยู่ไม่ไกลนัก)</li> <li>3. ไปขอกุญแจที่ผู้อื่นมีเก็บไว้ (เช่นญาติ) ในกรณีที่อยู่ไม่ไกลจากบ้าน</li> <li>4. หาทางเข้าบ้าน (ถ้าสามารถทำได้) หรือขอความช่วยเหลือจากผู้อยู่ใกล้เคียงเช่นปิ่นหน้าต่าง, ภารโรง</li> </ol> <p>ตัวอย่างคำตอบที่ไม่ได้คะแนน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่รู้จะทำอย่างไรนั่งรอจนกว่าจะมีคนอื่นกลับมา</li> <li>2. พังประตูเข้าไป</li> <li>3. ไปเอากุญแจที่บุคคลอื่นในบ้านเก็บไว้แต่อยู่ไกลมากเช่นอยู่ต่างจังหวัดหรือใช้เวลาเดินทางนานมาก</li> </ol>		
11.	<p>บอกให้ผู้ทดสอบนับเลขจาก 10-20</p> <p>(ให้ 1 คะแนนถ้าสามารถนับได้ถูกต้องตามลำดับทั้งหมด)</p>		1 / 0
12.	<p>ชี้ไปที่นาฬิกาแล้วถามว่าคืออะไร / เรียกว่าอะไร?</p> <p>ชี้ไปที่ปากกาแล้วถามว่าคืออะไร / เรียกว่าอะไร ?</p>		1 / 0 1 / 0
13	<p>บอกให้ผู้ทดลองลบเลขทีละ 3 จาก 20 ทั้งหมด 3 ครั้ง</p> <p>20-3 = a</p> <p>17-3 = b</p> <p>14-3 = c</p> <p>(ให้คะแนนตามจำนวนเลขที่ลบได้ถูกต้องครั้งละ 1 คะแนน)</p>	<p>A= 17</p> <p>B=14</p> <p>C=11</p>	1 / 0 1 / 0 1 / 0
	<b>รวมคะแนน</b>		

## Appendix C

Confusion Assesment Method

(แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน)

### แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน (CAM)

คำชี้แจง: จงประเมินว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมตามหัวข้อดังต่อไปนี้หรือไม่ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา

ถ้ามีใส่เครื่องหมายใน  หน้าคำว่า "มี" แต่ถ้าไม่มีใส่เครื่องหมายใน  หน้าคำว่า "ไม่มี"

พฤติกรรมของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา	วันที่
1. ระดับความจำการรู้คิดและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างรวดเร็วอาการไม่คงที่ขึ้นๆลงๆเป็นๆหายๆเมื่อเปรียบเทียบกับวันก่อนหรือข้อมูลเมื่อแรกรับ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2. มีความตั้งใจและสมาธิลดลงหรือมีความใส่ใจเปลี่ยนแปลงขึ้นๆลงๆระหว่างการพูดคุยสนทนาหันเหความสนใจง่ายเช่นหันเหความสนใจไปพูดเรื่องอื่นหรือพูดตอบเสียงรอบๆ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
3. มีความคิดสับสนไม่เป็นระบบไม่ต่อเนื่อง เช่นพูดไม่ปะติดปะต่อพูดเรื่องโน้นต่อเรื่องนี้ พูดวกวนพูดจับใจความไม่ได้	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
4. มีระดับความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงผิดปกติไปจากเดิมเช่นไวต่อสิ่งเร้ามากผิดปกติตึงวงซึม ปลูกตื้นยากหรือไม่รู้สึกตัว	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<b>ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันจะต้องมีมีอาการแสดงข้อ 1 และ 2 ร่วมกับข้อ 3 หรือ 4</b>	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

### อาการอื่นที่อาจพบในผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

พฤติกรรมของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา	วันที่
5. มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรู้/จำบอกสิ่งต่างๆไม่ถูกต้องเช่นบอกเวลาสถานที่บุคคลไม่ได้	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
6. ความจำบพร่องเช่นจำญาติไม่ได้จำไม่ได้ว่าเป็นอะไรมา	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
7. การรับรู้และการแปลความหมายของสิ่งเร้าผิดไปหรือมีอาการทางจิตเช่นหูแว่วภาพหลอน แปลเหตุการณ์ผิด	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
8A. เคลื่อนไหวมากผิดปกติไม่อยู่นิ่งหยิบจับสิ่งของต่างๆอยู่ตลอดเวลา	<input type="checkbox"/> มี
8B. เคลื่อนไหวน้อยผิดปกติอยู่เฉยๆคนเดียว เคลื่อนไหวช้า	<input type="checkbox"/> ไม่มี
9. แบบแผนการนอนหลับผิดปกติเช่นนอนกลางวันตื่นกลางคืน	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

หมายเหตุประเมินโดยการสังเกตและสอบถามจากญาติหรือพยาบาลที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย

## Appendix D

Self-efficacy for Physical Activity Questionnaire

(แบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง)

### แบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง(SEPA)

**คำชี้แจง:**ขอให้ท่านตอบหมายเลขที่ตรงกับระดับความมั่นใจของท่านว่าเมื่อหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีความมั่นใจในระดับมากหรือน้อยเพียงใดที่จะเคลื่อนไหวออกแรงภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ต่อไปนี้โดยเลือกหมายเลขจาก 0 ถึง 10 ซึ่งคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจเลยจากนั้นตัวเลข จะไล่เรียงความมั่นใจจากน้อยไปหามากจนถึงคะแนน 10 หมายถึง มีความมั่นใจมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรงหมายถึงการเคลื่อนไหวร่างกายที่กระทำต่อเนื่องกันนานครั้งละ 10 นาทีขึ้นไปอย่างน้อย 3 ครั้งต่อวันในกิจกรรมต่างๆได้แก่งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง

1. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านเผชิญกับอากาศที่รบกวน หรืออากาศไม่ดี

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการออกแรงในการทำกิจกรรมต่างๆ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเจ็บปวดขณะเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมต่างๆ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านเคลื่อนไหวออกแรงในการทำกิจกรรมต่างๆ เพียงลำพัง

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านไม่รู้สึกสนุก

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านยุ่ง หรือไม่มีเวลา

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเหน็ดเหนื่อยหรือเมื่อยล้า

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าถึงแม้ว่าท่านรู้สึกเครียด

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. ท่านมั่นใจเพียงใดที่ท่านสามารถเคลื่อนไหวออกแรงถึงแม้ว่าท่านรู้สึกซึมเศร้าหรือไม่สบายใจ

ไม่มั่นใจ-----มั่นใจเต็มที่

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## Appendix E

Positive and Negative Outcome expectations for Physical Activity Questionnaire  
(แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวก และด้านลบของการเคลื่อนไหวออกแรง)

## แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลลัพธ์ของการเคลื่อนไหวออกแรง(OEPA)

### ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังดีของการเคลื่อนไหวออกแรง(POEPA)

**คำชี้แจง:** ข้อความต่อไปนี้กล่าวถึงผลดีที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านเห็นด้วยมาก น้อยเพียงใด ต่อข้อความดังกล่าว ทั้งนี้ขอให้ท่านกรณียบอกหมายเลขที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด โดยเลือกหมายเลข 1 ถึง 5 ซึ่งหมายเลข 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด จากนั้นตัวเลขจะไล่เรียงความเห็นด้วยจากน้อยไปหามาก จนถึงคะแนนหมายเลข 5 ซึ่งหมายถึงเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรง หมายถึง การเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านทำในกิจกรรมต่างๆ อาทิ งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง โดยท่านต้องทำกิจกรรมนั้นติดต่อกันนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งเป็นเวลา 3 ครั้งต่อวัน

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด-----ไม่เห็นด้วยมากที่สุด				
<b>ผลดีที่คาดว่าจะได้รับจากการเคลื่อนไหวออกแรงคือ</b>					
<b>ทำให้</b>					
1. รู้สึกว่าสมรรถนะของร่างกายดีขึ้น	5	4	3	2	1
2. อารมณ์โดยทั่วไปของท่านดีขึ้น	5	4	3	2	1
3. รู้สึกเหน็ดเหนื่อยน้อยลง	5	4	3	2	1
4. กล้ามเนื้อของท่านแข็งแรงขึ้น	5	4	3	2	1
5. ทำแล้วท่านรู้สึกสนุก	5	4	3	2	1
6. ท่านรู้สึกเป็นผู้ประสบความสำเร็จ	5	4	3	2	1
7. ท่านกระฉับกระเฉง กระปรี้กระเปร่ามากขึ้น	5	4	3	2	1
8. เพิ่มความคงทนในการปฏิบัติภารกิจประจำวันของท่าน	5	4	3	2	1
9. ช่วยสร้างเสริมกระดูกของท่านให้แข็งแรงขึ้น	5	4	3	2	1



## ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลด้านลบของการเคลื่อนไหวออกแรง

**คำชี้แจง:** ข้อความต่อไปนี้กล่าวถึงผลด้านลบที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดต่อข้อความดังกล่าว ทั้งนี้ขอให้ท่านบอกหมายเลขที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดโดยเลือกหมายเลข 1 ถึง 5 ซึ่งหมายเลข 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด จากนั้นตัวเลขจะไล่เรียงความเห็นด้วยจากน้อยไปหามาก จนถึงคะแนนหมายเลข 5 ซึ่งหมายถึงเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

การเคลื่อนไหวออกแรง หมายถึง การเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านทำในกิจกรรมต่างๆ อาทิ งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมในเวลาว่าง โดยท่านต้องทำกิจกรรมนั้นติดต่อกันนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งเป็นเวลา 3 ครั้งต่อวัน

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	เห็นด้วยมากที่สุด-----ไม่เห็นด้วยมากที่สุด				
ผลด้านลบที่คาดว่าจะได้รับจากการเคลื่อนไหวออกแรงทำให้					
1. การเคลื่อนไหวออกแรงเป็นสิ่งที่ท่านหลีกเลี่ยง เนื่องจากจะทำให้ท่าน <b>หายใจเร็วและตื้นกว่าปกติ</b>	5	4	3	2	1
2. การเคลื่อนไหวออกแรงเป็นสิ่งที่ท่านหลีกเลี่ยง เนื่องจากจะทำให้ท่าน <b>เจ็บปวด</b>	5	4	3	2	1
3. การเคลื่อนไหวออกแรงทำให้ท่านกลัวว่าจะทำให้ท่าน <b>หกล้มหรือได้รับบาดเจ็บ</b>	5	4	3	2	1
4. การเคลื่อนไหวออกแรง ทำให้ <b>หัวใจท่านเต้นแรง</b> ดังนั้นท่านจึงหลีกเลี่ยงที่จะทำ	5	4	3	2	1

## Appendix F

International Physical Activity Questionnaire- Long Form  
(แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุ)

## แบบสัมภาษณ์การเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุ

### คำชี้แจง

คำถามต่อไปนี้เป็นสัมภาษณ์ท่านเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวออกแรงทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ขอให้ท่านโปรดตอบคำถามทุกข้อแม้ท่านคิดว่าตัวท่านเอง ไม่ใช่คนที่ระดับกระเจงก็ตามคำถามจะถามครอบคลุมกิจกรรมประจำวันทั้งหมด 4 ประเภทดังนี้

1. กิจกรรมในการทำงานประกอบอาชีพ
2. กิจกรรมในการเดินทาง
3. กิจกรรมในงานบ้านงานซ่อมบำรุงบ้านและงานดูแลสมาชิกในครอบครัว
4. กิจกรรมยามว่าง

ขอให้ท่านคิดถึงกิจกรรมประจำวันที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระดับหนักมากและหนักปานกลางซึ่งต้องทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

**กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงหนักมาก** หมายถึง กิจกรรมที่ท่านทำนั้นต้องออกแรงมากและทำให้ท่านต้องหายใจแรงและเร็วกว่าปกติมากจนรู้สึกหอบเหนื่อย

**กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงปานกลาง** หมายถึง กิจกรรมที่ท่านทำนั้นต้องออกแรงปานกลางและทำให้ท่านต้องหายใจเร็วกว่าปกติบ้างแต่ไม่รู้สึกหอบเหนื่อย

**ตอนที่ 1 การเคลื่อนไหวออกแรงในการทำงานประกอบอาชีพ**

คำถามต่อไปนี้ขอให้ท่านคิดถึงการทำงานที่ท่านต้องเคลื่อนไหวออกแรงเป็นกิจกรรมที่ท่านออกบ้านและเป็นงานที่อาจได้รับหรือไม่ได้รับค่าจ้าง/ ค่าตอบแทน เช่นงานอาชีพงานทำนา/ทำไร่ งานค้าขาย งานรับจ้างรายวัน งานอาสาสมัคร งานรับสอน และอื่นๆ เป็นต้น  
แบบสอบถามส่วนนี้ไม่รวมงานที่ทำในบริเวณบ้านที่ไม่มีค่าตอบแทน งานบ้านงานตักแต่งสวนงานซ่อมบำรุงทั่วไป และงานดูแลสมาชิกในครอบครัวซึ่งงานส่วนนี้จะสอบถามท่านในตอนอื่น

1. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาปัจจุบันท่านมีงานประกอบอาชีพหรือทำงานนอกบ้านที่อาจได้รับหรือไม่ได้รับค่าตอบแทนหรือไม่

- มี
- ไม่มี  (หากไม่มีข้ามไปตอบในตอนอื่นที่ 2 การเดินทาง)

คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับการทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านปฏิบัติในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ให้คิดถึงเฉพาะกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งไม่ว่าท่านจะได้รับหรือไม่ได้รับค่าตอบแทนก็ตาม ทั้งนี้ไม่รวมการเดินทางไปกลับระหว่างบ้านกับที่ทำงาน

2. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลาที่วันทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงหนักมาก เช่น ยกของหนัก ขุดดินงานก่อสร้าง หรือการเดินขึ้นบันไดหลายชั้น ซึ่งทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาที

- \_\_\_ วันต่อสัปดาห์
- ไม่ได้ทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงหนักมาก  (ข้ามไปตอบในข้อ 4)

3. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงหนักมากรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

4. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลาที่วันทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงปานกลาง เช่น ถูของเบาๆ ซึ่งทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาทีที่ทั้งนี้ไม่รวมถึงการเดิน

- \_\_\_ วันต่อสัปดาห์
- ไม่ได้ทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงปานกลาง  (ข้ามไปตอบในข้อ 6)

5. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวออกแรงปานกลางรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

6. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลาที่วันทำงานด้วยการเดิน.....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้ทำงานด้วยการเดิน  (ข้ามไปตอบในตอนี่ 2)

7. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาทำงานด้วยการเดินรวมเป็นระยะเวลาานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

### ตอนที่ 2 การเคลื่อนไหวออกแรงในการเดินทาง

คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับการเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งของท่าน เช่น การเดินทางไปทำงาน ไปซื้อของ ไปดูภาพยนตร์/มหรสพ ท่องเที่ยว และอื่นๆ

8. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเดินทางด้วยยานพาหนะ .....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เดินทางด้วยยานพาหนะ  (ข้ามไปตอบในข้อ 10)

9. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเดินทางด้วยยานพาหนะรวมเป็นระยะเวลาานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

10. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเดินทางด้วยจักรยาน.....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เดินทางด้วยจักรยาน  (ข้ามไปตอบในข้อ 12)

11. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเดินทางด้วยจักรยานรวมเป็นระยะเวลาานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

12. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเดินในการเดินทาง.....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้ใช้การเดินในการเดินทาง  (ข้ามไปตอบในตอนี่ 3)

13. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเดินในการเดินทางรวมเป็นระยะเวลาานเท่าไรต่อวัน


\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

### ตอนที่ 3 งานบ้านงานซ่อมบำรุงบ้านและงานดูแลสมาชิกในครอบครัว

คำถามตอนนี้เกี่ยวกับกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ท่านทำในบ้านและรอบๆบริเวณบ้านในช่วง 7 วันที่ผ่านมาให้คิดถึงเฉพาะกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งเช่น งานบ้าน งานครัวงานสวน/ตกแต่งสวน งานซ่อมบำรุงบ้านทั่วไป งานดูแลสมาชิกในครอบครัว และงานดูแลสัตว์เลี้ยงเป็นต้น

14. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักมากบริเวณสวน.....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์


ไม่ได้เคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักมากบริเวณสวน  (ข้ามไปตอบในข้อที่ 16)

15. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักมากบริเวณสวนรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

16. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางในบริเวณสวน

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์


ไม่ได้เคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางในบริเวณสวน  (ข้ามไปตอบในข้อที่ 18)

17. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางบริเวณสวนรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

18. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางภายในบ้าน

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางภายในบ้าน  (ข้ามไปตอบในตอนี่ 4)

19. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวกิจกรรมที่หนักปานกลางภายในบ้านรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

**ตอนที่4 การเคลื่อนไหวกิจกรรมในกิจกรรมยามว่าง ได้แก่การนันทนาการและการเล่นกีฬา**

คำถามตอนนี้เกี่ยวกับกิจกรรมการเคลื่อนไหวกิจกรรมที่ท่านทำในช่วง 7 วันที่ผ่านมาให้คิดถึงเฉพาะกิจกรรมการเคลื่อนไหวกิจกรรมที่ทำต่อเนื่องนานอย่างน้อย 10 นาทีต่อครั้งในเวลาว่างเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เล่นกีฬา และออกกำลังกาย ทั้งนี้ไม่รวมกิจกรรมต่างๆที่เคยกล่าวมาก่อนหน้านี้แล้ว

20. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเดินในช่วงเวลาว่าง.....

\_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่เดินในช่วงเวลาว่าง  (ข้ามไปตอบในข้อที่ 22)

21.โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเดินในช่วงเวลาว่างรวมเป็นระยะเวลานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน      \_\_\_ นาทีต่อวัน

22. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักมากในช่วงเวลาว่าง  
 \_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักมากในช่วงเวลาว่าง (ข้ามไปตอบในข้อที่ 24)

23. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักมากในช่วงเวลาว่างรวม  
 เป็นระยะเวลาานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน \_\_\_ นาทีต่อวัน

24. ช่วง 7 วันที่ผ่านมาท่านใช้เวลากี่วันเคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลาว่าง  
 \_\_\_ วันต่อสัปดาห์

ไม่ได้เคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลาว่าง

(สิ้นสุดการตอบแบบสอบถาม)

25. โดยปกติในแต่ละวันเหล่านั้นท่านใช้เวลาเคลื่อนไหวนอกแรงทำกิจกรรมที่หนักปานกลางในช่วงเวลา  
 ว่างรวมเป็นระยะเวลาานานเท่าไรต่อวัน

\_\_\_ ชั่วโมงต่อวัน \_\_\_ นาทีต่อวัน

## Appendix G

Satisfaction with Orthopaedic Nursing Intervention Questionnaire

(แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการใช้บริการพยาบาลส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง)



### แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการใช้บริการพยาบาลส่งเสริมการเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ เป็นแบบสอบถามถึงความรู้สึกด้านบวกเกี่ยวกับการได้รับบริการจากพยาบาล

แบบสอบถามมี 16 ข้อ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน เพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 5 = พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 81 - 100  
 4 = พึงพอใจมาก หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 61 - 80  
 3 = พึงพอใจปานกลาง หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 41 - 60  
 2 = พึงพอใจน้อย หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 21 - 40  
 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น ร้อยละ 0 - 20

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)
1. พยาบาลอธิบายการใช้สิทธิการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามสิทธิของท่าน					
2. พยาบาลให้บริการสะดวกรวดเร็วทันใจ					
3. พยาบาลพร้อมให้บริการตลอดเวลาปฏิบัติงาน					
4. พยาบาลอธิบายประโยชน์ของการเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร					
5. พยาบาลแนะนำให้เข้ารับการอบรมความรู้การเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร					
6. พยาบาลแนะนำวิธีการดูแลตนเองให้แก่ท่าน					
7. พยาบาลติดตามท่านอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ท่านสามารถทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร					
8. พยาบาลแนะนำวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้แก่ท่าน					
9. พยาบาลอธิบายเป้าหมายการปฏิบัติตัวเรื่องการเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร					
10. พยาบาลช่วยวิเคราะห์ปัญหาการเคลื่อนไหวก่อนวัยอันควร					

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย มาก ที่สุด (5)	เห็น ด้วย มาก (4)	เห็น ด้วย ปาน กลาง (3)	เห็น ด้วย น้อย (2)	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด (1)
แรงให้แก่ท่านได้แก่ อาการปวด กลั้วการหกล้ม และ อาการอ่อนเพลีย					
11. พยาบาลฝึกการจัดการความรู้สึกไม่พึงประสงค์จาก การเคลื่อนไหวออกแรงให้แก่ท่านได้แก่ อาการปวด กลั้วการหกล้ม และอาการอ่อนเพลีย					
12. พยาบาลฝึกการเคลื่อนไหวออกแรงให้แก่ท่าน					
13. พยาบาลกระตุ้นให้ท่านแสดงความคิดเห็นและมี บทบาทในการดูแลตนเอง					
14. พยาบาลให้คำแนะนำที่ตรงกับปัญหาของท่าน					
15. พยาบาลให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งความรู้เรื่อง การเคลื่อนไหวออกแรง					
16. พยาบาลแนะนำทำการเคลื่อนไหวออกแรงที่สะดวก แก่ท่าน					

## Appendix H

### Physical activity Diary

(สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน)

# สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน



สำหรับผู้สูงอายุในโครงการ  
โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

### วัตถุประสงค์สมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน

สมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันนี้ใช้เพื่อให้ผู้สูงอายุภายหลังได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้บันทึกการเคลื่อนไหวออกแรง และใช้สำหรับ กำกับติดตาม และประเมินการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุในโครงการโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิตพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### หมายเหตุ

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทุกท่านจะได้รับสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันที่มีแผนการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และการออกกำลังกายของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จำนวน 42 วัน วันละ 4 ด้าน ได้แก่ การออกกำลังกายในท่านอนม การออกกำลังกายในท่านั่ง การเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน



















## Appendix I

### Physical Activity Log

(สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหว)

# สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง



สำหรับผู้สูงอายุในโครงการ  
โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

## วัตถุประสงค์

สมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงนี้ใช้เพื่อให้ผู้สูงอายุภายหลังได้รับการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้เขียนเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระยะสั้นและระยะยาว และใช้สำหรับบันทึก กำกับติดตาม และประเมินการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุในโครงการโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิตพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## หมายเหตุ

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทุกท่านจะได้รับสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่มีแผนการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และการออกกำลังกายของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักจำนวน 6 สัปดาห์ ได้แก่ การออกกำลังกายในท่านอน การออกกำลังกายในท่านั่ง การเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวัน



## แบบบันทึกแผนการเคลื่อนไหวออกแรง

ลำดับที่ 1	กิจกรรม	ระยะเวลาที่เพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรง (นาที)	เวลาที่ทำกิจกรรม (นาที)
	การออกกำลังกายในท่านอน		
	การออกกำลังกายในท่ายืน		
	การเดิน		
	การเดินขึ้นลงบันได		
	การปั่นจักรยานอยู่กับที่		
	การเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน		
	อื่นๆระบุ		
	เวลารวม		

## แบบบันทึกแผนการเคลื่อนไหวออกแรง

ลำดับที่ .....6	กิจกรรม	ระยะเวลาที่เพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรง (นาที)	เวลาที่ทำกิจกรรม (นาที)
	การออกกำลังกายในท่านอน		
	การออกกำลังกายในท่ายืน		
	การเดิน		
	การเดินขึ้นลงบันได		
	การปั่นจักรยานอยู่กับที่		
	การเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน		
	อื่นๆระบุ		
	เวลารวม		

## Appendix J

Physical activity enhancing program for elderly with hip fracture post surgery Manual for  
researcher

(คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด  
สำหรับผู้วิจัย)

คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด  
A Physical activity enhancing program for elderly with hip fracture post surgery Manual

โดย

นางสาวสุณี สุวรรณพสุ

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษาหลักของศาสตราจารย์ ดร. ยุพิน อังสุโรจน์  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554

## คำนำ

ปัจจุบันกระดูกสะโพกหักพบอุบัติการณ์จำนวนมากในผู้สูงอายุ โดยมีสาเหตุหลักจากการหกล้มหลักเป็นส่วนใหญ่ และสาเหตุส่งเสริมที่สำคัญ คือ การขาดกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง และภาวะกระดูกพรุน ทำให้ภายหลังการรักษาสะโพกหักผู้ป่วยควรได้รับการส่งเสริมพฤติกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดการหกล้มซ้ำ และหากมีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอแล้วย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ลดความรุนแรงของโรคเรื้อรังต่างๆ ชะลอภาวะพึ่งพาและทุพพลภาพ และลดอัตราการตายก่อนวัยอันควรภายหลังสะโพกหักในผู้สูงอายุได้

อย่างไรก็ตามการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังข้อสะโพกหักมีความซับซ้อนทั้งจากสภาวะกระดูกและกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บ และความสูงวัยที่มีการเสื่อมของร่างกายและจิตใจตามวัย ซึ่งสาเหตุที่สำคัญ คือ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและหน้าที่ตามบทบาทปกติ ต้องพึ่งพาและเป็นภาระของผู้อื่น ส่งผลให้เกิดความแปรปรวนของจิตใจ เช่น สูญเสียความเชื่อในความสามารถของตนเอง และผลลัพธ์ไม่เป็นตามที่คาดหมาย โดยเฉพาะการสูญเสียความเชื่อในความสามารถของตนเองทำให้ผู้สูงอายุเฉื่อยชา ไม่ให้ความร่วมมือ ไม่มีความตั้งใจหรือสนใจต่อคำแนะนำของบุคลากรในทีมสุขภาพ ทำให้การฟื้นฟูสภาพการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้ป่วยค่อนข้างช้า ต้องใช้เวลานาน และเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย

การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome expectations) จากการการเคลื่อนไหวออกแรงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ทำให้ผู้สูงอายุมีกำลังใจที่จะต่อสู้กับปัญหาและเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ในการเคลื่อนไหวออกแรง พยาบาลเป็นผู้ประกอบวิชาชีพในทีมสุขภาพ มีบทบาทหน้าที่ให้บริการดูแลแบบองค์รวมและประสานงานกับบุคลากรในทีมสุขภาพ ให้คำชี้แนะและเป็นที่ปรึกษาให้บุคคลกรในทีม เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุภายหลังข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด ให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเชื่อว่าสิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของพฤติกรรมดังกล่าวขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

ผู้จัดทำจึงได้ออกแบบโปรแกรมการพยาบาลสำหรับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง สำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดโดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมพร้อมผู้สูงอายุให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงตั้งแต่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล และจัดรูปแบบการพยาบาลสำหรับการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและและคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น โดยพัฒนาจากโมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของ Resnick (2009) ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้

ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) (Bandura, 1986) ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การฝึกให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อมๆ กับการทำให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักรับรู้ว่าคุณเองมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Mastery Experiences), 2) การให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลลัพธ์ที่พึงพอใจ (Role Modeling), 3) การพูดชักจูงให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ (Verbal Persuasion), and 4) การใช้ข้อมูลป้อนกลับจากสภาวะร่างกาย (Physiological feedback )

คู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลนี้ เป็นนวัตกรรมส่วนหนึ่งจากการดำเนินการวิจัยในหลักสูตรพยาบาลดุขุฎีบัณฑิตเรื่องประสิทธิผลของปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า ตำราวารสารและเอกสารทางวิชาการรวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ด้านผู้สูงอายุ และด้านการพยาบาลหลังผ่าตัดเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนให้ ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้นเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลฉบับนี้จึงมีสาระเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด อันจะนำไปสู่การชะลอหรือป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ภาวะฟุ้งพา และภาวะทุพพลภาพ โดยคาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ พยาบาลผู้ปฏิบัติงาน และส่งผลโดยตรงต่อผู้รับบริการและหน่วยงาน

นางสาว สุณี สุวรรณพสุ

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	4
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	6
วัตถุประสงค์	11
กลุ่มเป้าหมาย	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
แนวคิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น	11
ขั้นตอนการดำเนินโปรแกรม	14
1) ระยะการประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง	15
2) ระยะเตรียมการเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	16
3) ระยะปฏิบัติการในเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	17
4) ระยะประเมินผลการปฏิบัติการในเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง	18
สื่อที่ใช้ประกอบโปรแกรม	18
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 1	20
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 2	22
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพหุตั้งที่ 3	33

## สารบัญ

	หน้า
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยดั่งที่ 4	36
การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยดั่งที่ 5	38
บรรณานุกรม	39
<b>แผนภาพ</b>	
แผนภาพที่ 1 Model of Theory of self-efficacy	12

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังข้อมูลจากการคาดประมาณ ประชากรของประเทศไทย 2543-2573 (ข้อสมมติภาวะเจริญพันธุ์ปานกลาง) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่พบว่า สัดส่วนประชากรสูงอายุไทย (60 ปีขึ้นไป) เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.1 ในปี พ.ศ. 2551 และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 20 หรือจำนวนประมาณ 14.5 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 นับเป็นการเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าภายในเวลา 20 ปีข้างหน้า นอกจากนี้อัตราการเพิ่มอย่างรวดเร็วแล้วผู้สูงอายุยังมีอายุที่ยืนยาวขึ้นดังที่พบว่าจำนวนผู้สูงอายุวัยปลายหรือที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 10 ในปัจจุบันเป็นร้อยละ 12 ในปี พ.ศ. 2573 อันจะทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุอย่างเต็มตัว (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552)

กระดูกสะโพกหัก เป็นโรคเฉียบพลันที่พบบ่อยในสูงอายุ เนื่องจากกระบวนการสูงอายุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายไปในทางที่เสื่อมลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุมักประสบกับ การหกล้ม ภายในบ้าน ระหว่างการเดินทางหรือทำงาน ในการรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์กระดูกสะโพกหัก พบว่ากระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.2 ต่อปีทั่วโลกทั้งชายและหญิง (Cummings&Melton, 2002) และพบว่าร้อยละ 90 ถึง 95 ของอุบัติการณ์การเกิดกระดูกสะโพกหักเป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป (Cifu, 2001) และภาวะเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักในประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มเป็นสองเท่า เมื่ออายุมากขึ้นทุก 5 ถึง 6 ปี (American Academic of Orthopaedic Surgeons [AAOS], 2007) สำหรับในประเทศไทย ธีวช ประสาทฤทธา ( 2550) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศ ในช่วงปีพ.ศ. 2540 ถึง 2543 พบอุบัติการณ์ การเกิดกระดูกสะโพกหัก เท่ากับ 54.97, 57.61, 74.03 และ 83.06 คน ต่อประชากร 100,000 คนตามลำดับ

กระดูกสะโพกหักส่วนใหญ่รักษาได้ด้วยวิธีผ่าตัดทั้งนี้การที่กระดูกสะโพกมีความสำคัญอย่างมากในการยืนและเดินและการรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัดจะมีโอกาสที่กระดูกจะไม่ติดสูง รวมถึงต้องใช้เวลาในการรักษาโดยการผ่าตัดจะทำให้คนไข้สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้โดยเร็วและสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เหมือนก่อนที่จะมีกระดูกสะโพกหักได้เร็วกว่าโอกาสการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ต้องนอนรักษาตัวอยู่บนเตียง เช่น แผลกดทับหรือติดเชื้อก็จะลดลง ( Handoll&Parker, 2008;Handoll&Sherrington, 2010)โดยการผ่าตัดมีทั้งการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก และการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกไว้ภายใน ขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของกระดูกที่หัก อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน



ถึงแม้จะมีเทคโนโลยีและเทคนิคการผ่าตัดที่ทันสมัยทำให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี แต่ก็ยังพบว่าระดับการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้ป่วยลดลงอย่างถาวรภายหลังการผ่าตัด (Magaziner et al, 1990; Magaziner et al, 2000; Foden&Tapen, 2007) จากการรวบรวมข้อมูล การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักพบว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วย เหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เหมือนก่อนที่จะมีกระดูกสะโพกหัก (Foden&Tapen, 2007) สำหรับประเทศไทย สัตยา โรจนเสถียร และ ศิริชัย ลีวิฑูรเวชกิจ (2548) ศึกษาผู้ป่วยข้อ สะโพกหักในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าร้อยละ 22.1 ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักไม่สามารถลุกขึ้นเดิน ได้อีกทั้งที่ก่อนกระดูกสะโพกหักสามารถทำได้ นอกจากนี้ Norton et al.(2000) ได้รวบรวมข้อมูล จากการติดตามผู้ป่วยสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเป็น อยู่ติดบ้านไม่ ออกไปนอกบ้าน (homebound) มากกว่าผู้สูงอายุในวัยเดียวกัน

การที่ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ภายหลังการผ่าตัด ไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพที่ต้อง ประสบภาวะยากลำบากอย่างรวดเร็ว มีความพิการทุพพลภาพ เพิ่มขึ้นช่วยเหลือตนเองได้ลดลงหรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวันทำให้ต้องการพึ่งพา ผู้อื่น เจ็บป่วยและเข้ามารักษาในโรงพยาบาลมากขึ้นเรื่อยๆ มีความต้องการการดูแลทั้งจากผู้ดูแล ที่เป็นทางการ (บุคลากรด้านสุขภาพและสังคม) และผู้ดูแลไม่เป็นทางการ (ครอบครัวเพื่อนเพื่อน บ้าน) รวมทั้งต้องการการดูแลในครอบครัวชุมชนหรือสถานบริการเพิ่มมากขึ้น ที่สำคัญผู้สูงอายุ เหล่านี้มักจะประสบปัญหาหลายด้านพร้อมกันเนื่องจากไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ ภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จึงเป็นความสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนผู้สูงอายุกลุ่มนี้ให้ มีการเคลื่อนไหวออกแรงโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการสร้างความเชื่อในความสามารถของ ตนเอง และผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ของการรักษา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ ชะลอการพึ่งพา และภาวะทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น ภายหลังการผ่าตัด

ปกติผู้สูงอายุควรมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับปานกลาง เช่น การเดินเร็วอย่างน้อยวัน ละ 30 นาทีหรือมากกว่าเกือบทุกวันในแต่ละสัปดาห์ถ้าผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวออกแรงได้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมจะมีผลต่อภาวะสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุอย่างมาก จากการศึกษา ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่มีการเคลื่อนไหวออกแรงน้อยหรือไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรง พบว่า ผู้ป่วยเหล่านี้สูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง เสี่ยงต่อการหกล้มซ้ำ ความ ออยากอาหารลดลง รับประทานอาหารได้น้อย เกิดอาการอ่อนเพลีย และเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก

การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว เช่น การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้ของระบบต่างๆ ในร่างกาย เกิด หลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน ปอดอักเสบ ( Litchtblau, 2000) ข้อติด และกล้ามเนื้อลีบ ทำให้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานานขึ้น ในระยะยาวหากผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวออกแรงได้ จะมีความเสี่ยงต่อการโรคหลอดเลือดหัวใจ ( Knoop et al, 2004)ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมองควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Diabetes Type II) (Hu et al., 1999)เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งบางชนิด ได้แก่ มะเร็งเต้านมและลำไส้ใหญ่ ( Knoop et al, 2004.) และเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางสมอง ได้แก่ โรคสมองเสื่อม และโรคอัลไซเมอร์ ( CDC, 2007) และมีอัตราการตายเพิ่มขึ้น ( Landiet al, 2004) รวมทั้งผลกระทบทางด้านสังคม ทำให้ผู้สูงอายุมีบทบาททางสังคมเปลี่ยนแปลงไป ขาดการมีส่วนร่วมกับครอบครัวหรือสังคม และต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น นอกจากนี้การไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรงยังส่งผลต่อจิตใจ ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมีความวิตกกังวล กลัว มีอารมณ์โกรธโดยไม่มีเหตุผล มีการรับรู้ในคุณค่าของตนเองลดลง หรือพบว่ามีอาการซึมเศร้า (Lenze et al., 2007) จึงเป็นความสำคัญที่ต้องให้การช่วยเหลือ แนะนำ และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดโดยเร็ว เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดดังกล่าว

สาเหตุสำคัญที่ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักภายหลังการผ่าตัดไม่มีการเคลื่อนไหวออกแรงที่เพียงพอ มาจากความเจ็บปวดที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว ขาดการรับรู้ว่าคุณเองมีความสามารถในการทำกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่ดี และมีความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเองลดลง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองว่าการเคลื่อนไหวออกแรงเป็นงานที่ยุ่ยาก ยากที่จะประสบความสำเร็จ พยายามหลีกเลี่ยง และเมื่อเผชิญกับอุปสรรคมักลังเลในความสามารถของตน ดังเลที่จะจัดการกับอุปสรรคที่ตนกำลังเผชิญ ล้มเลิกกิจกรรมได้ง่ายเมื่อเผชิญกับปัญหายุ่งยาก ขาดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่างๆ (Resnick et al., 2002) จากการศึกษาของ Inguito (2008) พบว่า การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง รวมทั้งการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง ช่วยให้ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักสามารถเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดของได้เท่ากับก่อนที่จะมีภาวะกระดูกสะโพกหัก Resnick et al. (2005) พบว่าผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการสร้างแรงจูงใจผ่านการเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง ใช้เวลาในการเคลื่อนไหวออกแรงเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่า ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักได้รับการสร้างแรงจูงใจผ่านการเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น

จากพฤติกรรมของตนเอง มีช่วงเวลาในออกกำลังกายเพิ่มขึ้น (Casado et al, 2009; Resnick, et al, 2007).

การให้บริการของรัฐที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่ตรงกับความต้องการ ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด ที่ผ่านมาเป็นการจัดบริการที่เน้นเพียงการรักษาและฟื้นฟูกระดูก สะโพกที่หักมากกว่าการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพที่ดีการให้บริการดังกล่าวเน้นการบริการสุขภาพแบบตั้งรับมากกว่าเชิงรุก ขาดระบบการติดตามดูแลต่อเนื่อง ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย และผู้ดูแลในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง แนวคิดในการบริการสุขภาพในโรงพยาบาลควรเป็นระบบการบริการที่เน้นการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว โดยผสมผสานการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ และเป็นบริการที่ดูแลอย่างต่อเนื่องแบบองค์รวม มากกว่าเน้นการรักษาโรคเป็นส่วนๆ ให้หายขาดเพียงอย่างเดียว ตลอดจนระบบการให้บริการสุขภาพควรมีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มวัยของผู้สูงอายุเน้นการส่งเสริม และเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดภาวะพึ่งพา และโรคเรื้อรังต่างๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดสามารถเคลื่อนไหวออกแรงได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ มีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น และเกิดความพึงพอใจในบริการสุขภาพที่ได้รับ

โปรแกรมการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุข้อสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด โดยพัฒนาจากโมเดลทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Model of Theory of self- efficacy) ของ Resnick (2009) ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ซึ่งเชื่อว่าพฤติกรรมของคนเราเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงได้จาก 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factor = p) เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (Behavior condition = B) และเงื่อนไขเชิงสภาพแวดล้อม (Environment condition = E) โดยปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบนี้จะส่งผลกระทบซึ่งกันและกันโดยเชื่อว่าการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดๆหรือไม่ขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของตนเอง (perceived self-efficacy) ว่าจะสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จ และขึ้นอยู่กับความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง (outcome expectancy) จะเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ นอกจากนี้แล้วสิ่งแวดล้อมภายนอกได้แก่อิทธิพลทางสังคมก็มีผลต่อการกระทำพฤติกรรมของบุคคลด้วยเช่นกัน Bandura (1986) ระบุปัจจัย 4 ประการที่ส่งเสริมความสามารถของบุคคลและช่วยให้บุคคลมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ได้แก่ การส่งเสริมประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จมาก่อน (enactive attainment) การเห็นประสบการณ์ของผู้อื่น

(vicarious experience) การพูดชักจูง (verbal persuasion) และการเตรียมความพร้อมทางร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective states) แนวคิดนี้ได้ถูกนำไปใช้และได้ผลดี โดย Resnick (2009) เสนอว่า การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง มาจาก 4 แหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) การฝึกให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Mastery experiences) 2) การให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักได้สังเกตตัวแบบที่มีประสบการณ์ผลลัพธ์ที่พึงพอใจ (Role modeling) 3) ใช้คำพูดชักจูงว่าผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ (Verbal persuasion), and 4) การใช้ข้อมูลป้อนกลับต่อสภาวะด้านร่างกาย (Physiological feedback) ภายใต้แนวคิดดังกล่าวช่วยให้พยาบาลคาดการณ์ ปรับปรุงและแก้ไขพฤติกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง ของผู้ป่วยผู้สูงอายุสามารถเริ่มต้นการเคลื่อนไหวออกแรง ภายหลังการผ่าตัด และปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องได้

ผู้จัดทำคู่มือนี้โดยนำแหล่งข้อมูลทั้ง 4 ด้านมาเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง (Resnick et al., 2009) มาออกแบบ กิจกรรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ที่ประกอบด้วย 8 กิจกรรมได้แก่ 1) ให้ความรู้การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก พร้อมบอกประโยชน์ ความสำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก วิธีการจัดการกับอุปสรรคในการเคลื่อนไหวออกแรง และเน้นบอกถึงประโยชน์ของแต่ละกิจกรรมเพื่อให้เกิดการคาดหวังทางบวก 2) ให้กำลังใจด้วยวาจา 3) เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดคุย แลกเปลี่ยน และเห็นต้นแบบการเคลื่อนไหวออกแรง 4) การคาดการณ์และจัดการ ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับ การเคลื่อนไหวออกแรง 5) สาธิตและฝึกการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ 6) ร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระยะสั้นและระยะยาว 7) สอนวิธีการตรวจสอบติดตามประเมินผลความสำเร็จ ของการเคลื่อนไหวออกแรง ตามเป้าหมาย และ 8) การติดตามทางโทรศัพท์

กิจกรรมต้นแบบของการเสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักจะเกี่ยวเนื่องต่อกัน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการพัฒนารูปแบบการเคลื่อนไหวออกแรง ซึ่งไม่ได้พิจารณาแต่ผลลัพธ์ทางคลินิก แต่ต้องทำให้ผู้ป่วย ครอบครัว และผู้เกี่ยวข้อง มีศักยภาพในการดูแลตนเองได้ รวมทั้งมีความพึงพอใจในบริการทางการแพทย์ ผู้จัดทำคู่มือการ

เสริมสร้างการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุที่ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ผ่านกลยุทธ์การเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมของตนเอง ส่งผลให้ ผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก เพิ่ม การเคลื่อนไหวออกแรง และดำเนินกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุได้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพเข้าใจและประยุกต์ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์มาออกแบบการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อให้พยาบาล และบุคลากรด้านสุขภาพมีแนวทางการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาคุณภาพการดูแลและส่งเสริมสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ให้สอดคล้องกับบริบทของความต้องการของผู้สูงอายุ ก่อให้เกิดความพึงพอใจในบริการทางการพยาบาล

### กลุ่มเป้าหมาย

1. พยาบาล
2. บุคลากรด้านทีมสุขภาพ

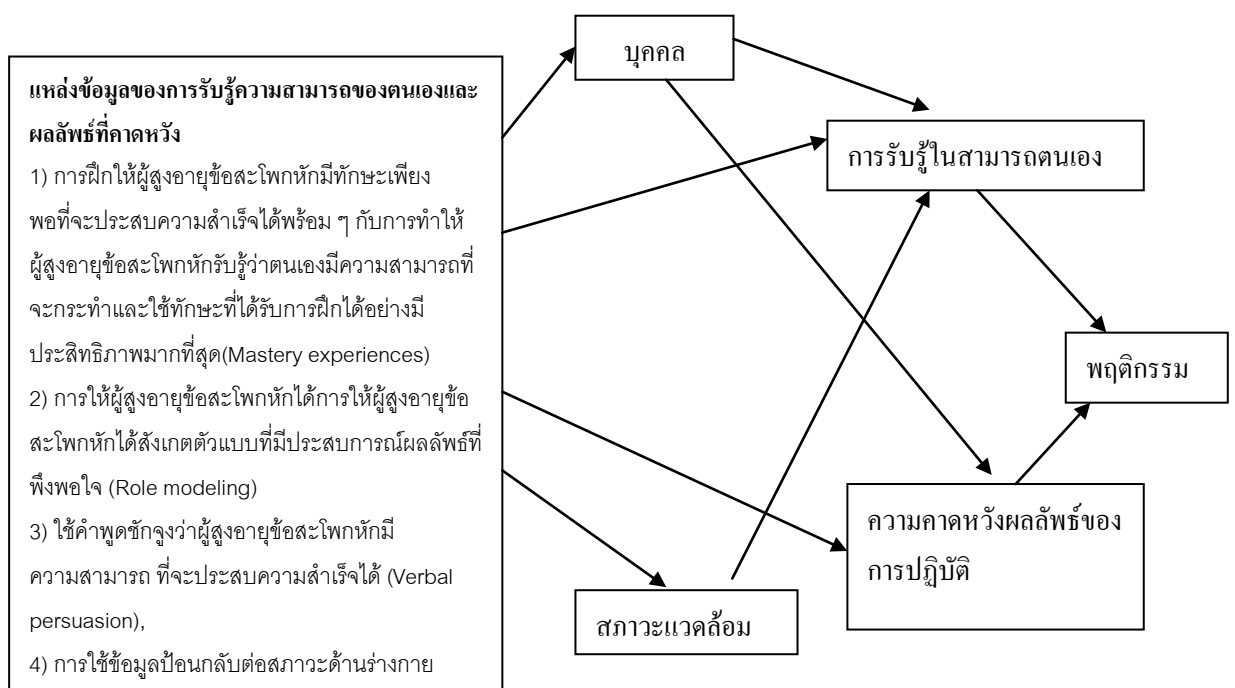
### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพมีความรู้และทักษะเฉพาะทางในการดูแลและส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. พยาบาล และบุคลากรด้านสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจในการเคลื่อนไหวออกแรง และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาแนวทางในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุภายหลังกระดูกสะโพกหักให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### แนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Theory of Self-efficacy)

โปรแกรม การส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักนี้ เป็นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด ลดภาวะพึ่งพา และเสริมสร้างคุณภาพชีวิต โปรแกรมสร้างขึ้นบนพื้นฐานโมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของ

ตนเอง (Model of Theory of Self-efficacy) มาเป็นแนวทางการดำเนินการส่งเสริมการเคลื่อนไหว ออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โดยแต่ละองค์ประกอบผสมผสานแนวคิดและนำมา ปฏิบัติต่อผู้รับบริการ โมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ภายใต้ทฤษฎีการ เรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Bandura (1986) ที่มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากลักษณะโครงสร้างที่มีความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน (Reciprocal causation) ประกอบด้วย 1) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (Internal personal factors) ได้แก่ความคิดความเชื่อการรับรู้และความคาดหวัง 2) การแสดงพฤติกรรม (Represents behavior) และ 3) สิ่งแวดล้อมภายนอก (External environment) ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบนี้จะส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกันโดย Resnick (2009) เชื่อว่าการที่บุคคลจะกระทำ พฤติกรรมใดๆหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ว่า จะสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จและขึ้นอยู่กับความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (Outcome expectancy) ที่เกิดจากการกระทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการนอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ อิทธิพลทางสังคมก็มีผลต่อการกระทำพฤติกรรมของบุคคลด้วย จาก แนวคิดดังกล่าวดังกล่าวช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเริ่มต้นการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัด อย่างรวดเร็ว และปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง Resnick (2009) เสนอว่าการสร้าง เสริม การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ ความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ ตีมาจาก 4 แหล่งข้อมูล (ดังภาพแสดงที่ 1) ได้แก่



**ภาพที่ 1** โมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Model of theory of self-efficacy)  
(Resnick, 2009)

1. การฝึกให้บุคคลมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้รับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Mastery experiences) ซึ่ง (Bandura, 1986) เชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองเนื่องจาก เป็นประสบการณ์โดยตรงความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเองบุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถทำได้ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นจำเป็นต้องฝึกให้มีทักษะที่เพียงพอเพื่อประสบความสำเร็จได้พร้อมๆกับการทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำเช่นนั้นจะทำให้ผู้นั้นใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามกิจกรรมต่างๆเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. การเห็นประสบการณ์ผู้อื่น (Vicarious experience) การที่ได้สังเกตเห็นแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลของการกระทำที่พึงพอใจจะทำให้ผู้ที่สังเกตเห็นความรู้สึกว่าคุณสามารถที่จะประสบความสำเร็จถ้าเขาแสดงพฤติกรรมของตัวแบบอย่างจริงจังและไม่ย่อท้อ

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้วิธีการดังกล่าวค่อนข้างง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง Bandura (1986) ได้กล่าวไว้ว่าการใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนักในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ถ้าจะให้ได้ผลควรใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จซึ่งอาจจะต้องค่อยๆสร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกันจะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4. การใช้ข้อมูลป้อนกลับทางสภาวะด้านร่างกาย (Physiological feedback) การใช้ข้อมูลป้อนกลับมีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ที่พึงพอใจ บุคคลที่ข้อมูลป้อนกลับเป็นทางลบจะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียดอาจทำให้เกิดความกลัวและทำให้การรับรู้ความสามารถของตนต่ำลงถ้าอารมณ์ลักษณะดังกล่าวเกิดมากขึ้นก็จะทำให้บุคคลไม่สามารถแสดงออกได้ดีนำไปสู่ประสบการณ์ของความล้มเหลวจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองต่ำลง และผลลัพธ์ที่ความหวังไม่น่าพึงพอใจ แต่ถ้าบุคคลสามารถลดหรือระงับการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ได้จากข้อมูลป้อนกลับจะทำให้การรับรู้

ความสามารถตนเองดีขึ้น และความคาดหวังผลลัพธ์เป็นที่พอใจอันจะทำให้การแสดงออกถึงความสามารถดีขึ้นด้วย

โดยสรุปโมเดลของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Model of theory of self-efficacy) โดย Resnick (2009) นั้นมีหลักการมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งเชื่อว่าปัจจัยทางพฤติกรรมปัจจัยสภาพแวดล้อมและปัจจัยส่วนบุคคลจะมีความสัมพันธ์แบบกำหนดอาศัยซึ่งกันและกัน คือ เมื่อบุคคลมีทักษะที่จะปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมและมีกำลังใจอย่างเพียงพอ การตระหนักในความสามารถจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลหรือตัดสินใจว่าบุคคลจะกระทำพฤติกรรมนั้นๆหรือไม่ โดยโมเดลของทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเอง (Model of theory of self-efficacy) เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่า จะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นการตัดสินใจว่า ผลลัพธ์ใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดนี้ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญคือการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived of self – efficacy) และ ความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (Outcome expectation) มากำหนดเป็นการดำเนินกิจกรรมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

### ขั้นตอนการดำเนินโปรแกรม

โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก คือ โปรแกรมการพยาบาลที่มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจที่จะดำเนินกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง โดยผู้ป่วยต้องมีความสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง และ รู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวออกแรงด้านบวก ผ่านการได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง การได้รับคำพูดชักจูง การได้เห็นต้นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น การได้รับข้อมูลป้อนกลับของสภาวะด้านร่างกาย และการส่งเสริมประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จมาก่อน เพื่อให้ผู้ป่วยมี การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ ด้านบวก ของการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวออกแรง ส่งผลให้ระดับการเคลื่อนไหวออกแรงและความพึงพอใจในโปรแกรมการพยาบาลเพิ่มขึ้น

โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก นี้ แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะการประเมิน การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรง ระยะ



เตรียมการเพื่อเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง ระยะปฏิบัติการในเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และระยะประเมินผลการเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง จาก ทั้ง 4 ระยะนี้แบ่งกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติทั้งที่โรงพยาบาลและที่บ้านของผู้ป่วยที่ร่วมวิจัย ซึ่งแต่ละระยะจะประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง คำพูดชักจูง การกำหนดเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว กระบวนการทบทวน กำกับ ติดตามและการประเมินผลตนเอง การได้เห็นประสบการณ์ผู้อื่น ที่ประสบความสำเร็จและต้นแบบการเคลื่อนไหวออกแรง ข้อมูลป้อนกลับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และการเสริมสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคนิคการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและการคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวก เพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง กิจกรรมของ โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูกสะโพกหักนี้ เริ่มตั้งแต่วันที่ก่อนการผ่าตัด วันที่ 1 2 และ 3 ภายหลังการผ่าตัด วันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีการโทรศัพท์ติดตามสร้างเสริมแรงจูงใจในการสร้างเสริม การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง โดยพยาบาลผู้ดูแล 5 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 2 3 4 และ 5 ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล หลังจากนั้นผู้วิจัยมีการติดตามเพื่อประเมินผลการศึกษาวิจัยที่โรงพยาบาล เมื่อครบ 6 สัปดาห์ ภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ ตั้งแต่เริ่ม โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จนถึงประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1 : ระยะการประเมิน การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง** เป็นขั้นตอนแรกของ โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมและความสามารถในการเคลื่อนไหวออกแรงเดิม กิจกรรมในระยะนี้ประกอบด้วย การประเมินความสามารถและประสบการณ์ ในการเคลื่อนไหวออกแรง เดิม ประเมิน การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง การสร้างสัมพันธภาพ และให้การดูแลช่วยเหลือทางด้านจิตใจ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมนี้นี้ และสร้างเสริมให้ผู้ป่วยได้เกิดการยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวออกแรง และสามารถบรรลุเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรง อธิบายเกี่ยวกับกระดูกสะโพกหัก วัตถุประสงค์ของการเคลื่อนไหวออกแรงหลังการผ่าตัดกระดูก

สะโพกหักเร็วเท่าที่ผู้ป่วยทำได้ และประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อ เสริมสร้างแรงจูงใจ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และ ใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และการเคลื่อนไหวออกแรง

กิจกรรมนี้จัดขึ้นที่หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ในวันก่อนผ่าตัดในโรงพยาบาล ใช้เวลา 45 นาที

**ระยะที่ 2: ระยะเตรียมการเพื่อเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง** เป็นระยะที่มีการจัดเตรียมจำนวน 3 ครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ทักษะ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวออกแรง และ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ ในการเคลื่อนไหวออกแรง

กิจกรรมในระยะนี้ประกอบด้วย

2.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรง ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง เกณฑ์มาตรฐานที่ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักควรทำ กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละช่วงระยะ ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรง และการแก้ไข และหนทางสู่ความสำเร็จในการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก กิจกรรมนี้กระทำที่หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ใน วันที่ 1 2 และ 3 ภายหลังจากผ่าตัด ใช้เวลา ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 6 ชั่วโมง

2.1 การให้แหล่งข้อมูลสำหรับการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง 4 ด้าน ได้แก่ การฝึกให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Mastery experiences) การให้ผู้สูงอายุข้อสะโพกหักได้สังเกตตัวแบบที่มีประสบการณ์ที่พึงพอใจ (vicarious experience) ใช้คำพูดชักจูงว่าผู้สูงอายุข้อสะโพกหักมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ (Verbal persuasion), และการใช้ข้อมูลย้อนกลับต่อ ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง โดยพยาบาลผู้ดูแลประกอบการใช้การประเมินความพร้อมในการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัด ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรง และการพูดคุยกับนักกายภาพบำบัด รวมถึงการดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสามารถวิเคราะห์ปัญหา กำหนดเป้าหมายระยะสั้นเป็นช่วงๆและระยะยาว เพื่อ ฝึกให้ผู้ป่วยมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อม ๆ กับการทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะกระทำและใช้ทักษะที่ได้รับการฝึก

ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด กำหนดแนวทางปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงซึ่งครอบคลุมถึง วัตถุประสงค์ กรอบเวลา วิธีการปฏิบัติ และวิธีการประเมินผล รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความ มั่นใจในตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง และการ ใช้เทคนิคการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด นอกจากนี้แล้ว ผู้ป่วยยังต้องมีความเข้าใจวิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง การบันทึกในสมุดบันทึกเป้าหมายและกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และ สมุดบันทึก ความก้าวหน้าของ การเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อกำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติการ เคลื่อนไหวออกแรง และใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ประโยชน์จากสื่อของโปรแกรมคือ คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรง ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรง และโปสเตอร์การเคลื่อนไหวออก แรง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีความพร้อมในการเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกแรงอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมนี้กระทำที่ หอผู้ป่วยออโรโธปิดิกส์ วันที่ 1 2 และ 3 ภายหลังการ ผ่าตัด ใช้เวลา ครั้งละ 1 ชั่วโมง รวม 3 ชั่วโมง

**ระยะ 3: ระยะปฏิบัติการในเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถตนเองและความ คาดหวังผลลัพธ์ ด้านบวก ของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง** เป็นระยะที่ผู้ป่วยต้อง ปฏิบัติการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการ ปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงด้วยตนเองโดยใช้แหล่งข้อมูล 4 ด้าน ความสำเร็จจากการนำทักษะที่ ได้รับการฝึก มาปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือ และ ตัวแบบ เสริมแรงจูงใจตนเอง และ การใช้ ข้อมูลป้อนกลับต่อ ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงโดย ผู้ป่วยปฏิบัติในการฝึกซ้อมในวันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องใน การดำเนินชีวิตประจำวัน

กิจกรรมในระยะนี้ประกอบด้วยกระบวนการกำกับติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และ การเสริมแรงจูงใจตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง ทั้งนี้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการ จูงใจตนเองให้มีความเหมาะสมกับบริบทและแนวทางการดำเนินชีวิตของตน และผู้ป่วยยัง สามารถปรับเปลี่ยนเป้าหมายแผนปฏิบัติการ กลวิธีการเคลื่อนไหวออกแรงให้สามารถเพิ่ม พฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามที่ปรารถนาให้เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สูงยิ่งขึ้นต่อไป โดยใช้ประโยชน์จาก สมุดบันทึกเป้าหมายและกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และสมุด บันทึกรายความก้าวหน้าการเคลื่อนไหวออกแรง รวมทั้งการดูแลสนับสนุนช่วยเหลือจากสมาชิก ครอบครัว

ระหว่าง การปฏิบัติการณ์เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวัง ผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรง นี้ พยาบาลมีการใช้โทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1 2 3 4 และ 5 หลังผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล ครั้งละ 20-25 นาทีเพื่อสร้างแรงจูงใจ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการเคลื่อนไหวออกแรง และการบันทึกลงสมุดบันทึกเป้าหมายและ กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และสมุดบันทึกความก้าวหน้าการเคลื่อนไหวออกแรง และเพื่อกระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการปรับพฤติกรรมกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวัน

**ระยะที่ 4: ระยะประเมินผลการปฏิบัติการณ์เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรง** การประเมินผล จากการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรงประกอบด้วยกิจกรรมหลายขั้นตอนด้วยกันคือ

1. การประเมินผลการบรรลุเป้าหมายระยะสั้น และระยะยาวในการ ปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรง การประเมินผลระยะสั้นจัดขึ้นที่โรงพยาบาลในวันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การประเมินผลระยะยาว ที่แผนกผู้ป่วยนอกออริโอปีติกส์ เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามแพทย์นัดในสัปดาห์ที่ 6 ภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลโดยพิจารณาข้อมูลจากการนำเสนอของผู้ป่วยและสมุดบันทึก

2. การประเมินความสามารถในการ เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกและด้านลบของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรงจัดขึ้นที่โรงพยาบาลในวันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและที่แผนกผู้ป่วยนอกออริโอปีติกส์

กิจกรรมนี้จัดขึ้นเพื่อเป็นการกำกับติดตามให้ผู้ป่วยมีคุณสมบัติบรรลุตามเกณฑ์มาตรฐานของโปรแกรม ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถตอบแบบสัมภาษณ์ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวออกแรงให้ผ่านเกณฑ์ระดับปานกลาง และการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่กำหนดไว้ พยาบาลผู้ดูแลจะมีการปฏิบัติในระยะที่ 2 และ 3 อีกครั้งในวันต่อไป

**สื่อที่ใช้ประกอบการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก**

1) คู่มือประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ขนาด A4 ประกอบด้วยภาพ และเนื้อหา จำนวน ประมาณ 20 หน้า โดยพยาบาลใช้ประกอบการ

สอนผู้ป่วยตั้งแต่ระยะที่ 2 ในการเตรียมการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมี การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง ให้ผ่านเกณฑ์ระดับปานกลาง หลังจากนั้นมอบให้ผู้ป่วยไว้เพื่อศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

2) แผนการสอนผู้ป่วย 3 เรื่อง ประกอบด้วย ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง วิธีการเคลื่อนไหวออกแรง และการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง

3) ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ขนาด A4 เนื้อหาประกอบภาพสี จำนวน 20 หน้า ใช้เป็นต้นแบบการเคลื่อนไหวออกแรงตั้งแต่ระยะที่ 2 โดยพยาบาลให้ผู้ป่วย สังเกตตัวแบบที่มีประสพความสำเร็จ ในการเตรียมการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมี การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรงให้ผ่านเกณฑ์ระดับปานกลาง หลังจากนั้นมอบให้ผู้ป่วยไว้เพื่อสังเกตได้เมื่อต้องการรายละเอียด

4) ภาพโปสเตอร์ต้นแบบการเคลื่อนไหวออกแรง ขนาด 10X10 นิ้ว ประกอบภาพสี จำนวน 1 แผ่น ใช้เป็นต้นแบบการเคลื่อนไหวออกแรงตั้งแต่ระยะที่ 3 โดยพยาบาลให้ผู้ป่วยสังเกตตัวแบบที่มีประสพความสำเร็จหลังจากนั้นมอบให้ผู้ป่วยไว้ติดที่ผนังที่สามารถสังเกตได้ตลอดเวลา

5) สมุดบันทึกเป้าหมายและกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน (Physical Activity Diary) มอบให้ผู้ป่วยเพื่อใช้สำหรับกำกับติดตาม บันทึก และประเมินผลการส่งเสริม การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการปฏิบัติการเคลื่อนไหวออกแรง

6) สมุดบันทึกความก้าวหน้าของ การเคลื่อนไหวออกแรง (Physical Activity Log) มอบให้ผู้ป่วยเพื่อใช้บันทึก และติดตามประเมินผลการเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อเสริมแรงจูงใจ

ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับสื่อทั้งหมดนี้ในระหว่างการศึกษาวิจัย สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม จะได้รับสื่อนี้เมื่อสิ้นสุดการศึกษาวิจัย

จากโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ที่แบ่งออกเป็น 4 ระยะนี้ สามารถกำหนดการปฏิบัติดำเนินการตามคู่มือ โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักนี้ทั้งหมด 5 ครั้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### การดำเนินการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับพยาบาล

ครั้งที่1: การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเดิม

วันที่: 1วันก่อนผ่าตัดที่โรงพยาบาล

ระยะเวลา: 45นาที

สถานที่: หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ดำเนินการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยและผู้ดูแล
2. เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง และประสบการณ์การเคลื่อนไหวออกแรงเดิม
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยยอมรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
4. เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง และ การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

สื่อ:

1. คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

กิจกรรม

1. พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัว แนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี
2. พยาบาลผู้ดูแลให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระดูกสะโพกหัก วัตถุประสงค์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักเร็วเท่าที่ผู้ป่วยทำได้ ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง ได้แก่ กิจกรรมแบบแอโรบิค กิจกรรมแบบแรงต้าน และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน
3. พยาบาลผู้ดูแลซักถามผู้ป่วยถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการบรรลุผลสำเร็จและไม่สำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
4. พยาบาลผู้ดูแลแนะนำ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบและภาพรวมที่สำคัญของโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

5. พยาบาลผู้ดูแล ผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวทำการนัดหมายการร่วมกิจกรรมของโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักโดยนัดพบที่หอผู้ป่วยออร์โธปีดิกส์ 3 ครั้ง หลังผ่าตัดวันที่ 2, 3, และ 1 วันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล นัดโทรศัพท์เพื่อติดตาม ประเมินผล และสร้างเสริมแรงจูงใจให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่องจำนวน 5 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และมีการนัดผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาล พร้อมแพทย์นัดในสัปดาห์ที่ 6 หลังจำหน่าย เพื่อประเมินผลการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง และความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพยาบาล

การประเมินผล:

พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วย และสมาชิกครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ดีต่อ ผู้ป่วยมีความตระหนักถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

ครั้งที่2: การเสริม สร้าง ความแข็งแรงของร่างกาย และ ความเชื่อมั่นตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: วันที่ 1, 2, และ 3 หลังการผ่าตัดที่โรงพยาบาล

ระยะเวลา: 6 ชั่วโมง

ครั้งที่2.1: การให้ความรู้เรื่องประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก การเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย และการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: วันที่ 1 หลังการผ่าตัดที่โรงพยาบาล

ระยะเวลา: 2 ชั่วโมง

สถานที่: หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก และวิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อเสริมแรงจูงใจในการเริ่มทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
3. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้กำหนดบันทึกเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว และแนวปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรง
4. เพื่อส่งเสริม และกระตุ้น ให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการบันทึกสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน การกำกับ ติดตามและประเมินผลกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง

สื่อ:

1. คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. สมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
4. แผนการสอน เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”
5. แผนการสอน เรื่อง “การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”



6. แผนการสอน เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแลการประเมินสัญญาณชีพและภาวะความดันเลือดต่ำขณะเปลี่ยนอิริยาบถ (Orthostatic hypotension)
2. แพทย์ผู้ผ่าตัดประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายสำหรับการเริ่มต้นการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัด โดยส่วนใหญ่หลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้เร็วตั้งแต่วันแรกๆหลังผ่าตัด แต่การลงน้ำหนักหลังผ่าตัดช่วงแรกอาจลงน้ำหนักได้ไม่เต็มที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและลักษณะของกระดูกที่หัก รวมถึงความมั่นคงของโลหะด้วย ทั้งนี้แพทย์ที่ทำผ่าตัดจะแจ้งให้คนไข้ทราบ
3. พยาบาลผู้ดูแลให้ ความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง เกณฑ์มาตรฐานกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละช่วงระยะ สำหรับ ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรง และแนวทางสู่ความสำเร็จในการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อให้เกิดการคาดหวังผลลัพธ์ในทางบวก
4. พยาบาลผู้ดูแลซักถามผู้ป่วยถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการบรรลุผลสำเร็จและไม่สำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อให้เกิดการคาดหวัง ผลลัพธ์ที่เหมาะสม
5. พยาบาลผู้ดูแลพูดคุยและทบทวนถึงประสบการณ์การการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน และ ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง โดยการตั้งคำถามถึงกิจกรรมทางร่างกายที่ผู้สูงอายุเคยทำใน 4 มิติ ได้แก่ กิจกรรมงานอาชีพ กิจกรรมงานบ้าน กิจกรรมงานอดิเรก และกิจกรรมการเดินทาง รวมทั้ง ความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่เคยเกิดขึ้น
6. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดถึงกิจกรรมใดทำได้ดี และทำประจำอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมใดทำไม่ได้ หรือได้น้อยพร้อมทั้งบอกปัจจัยที่ทำให้ทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงได้ดี หรือทำให้ทำกิจกรรมไม่ได้
7. พยาบาลผู้ดูแลค้นหา ความถี่ ความหนักเบาระยะเวลาของการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ และประสบความสำเร็จล้มเหลว รวมทั้งความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงเหล่านั้น

8. พยาบาลผู้ดูแลให้การเสริมแรงการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ และให้การป้องกันและแก้ไขความรู้สึกไม่พึงประสงค์และการเคลื่อนไหวออกแรงที่ล้มเหลว
9. พยาบาลผู้ดูแลสรุปและทบทวนกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ผู้สูงอายุทำได้ดี และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดที่สามารถปรับปรุงให้สามารถทำได้ดี
10. พยาบาลผู้ดูแลสอน สถิติ และฝึกการเคลื่อนไหวออกแรง ตามภาพพลิก ด้นแบบขั้นตอนการเคลื่อนไหวออกแรงของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
11. พยาบาลผู้ดูแลเน้นบอกถึงประโยชน์ของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง ตามภาพพลิกด้นแบบเพื่อให้เกิดการคาดหวังผลลัพธ์ทางบวก
12. พยาบาลผู้ดูแลเน้นให้เห็นถึงความเป็นได้ที่ผู้สูงอายุจะประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกด้นแบบ
13. พยาบาลผู้ดูแลกล่าวถึงความสำคัญและวิธีการของการกำหนดเป้าหมายของการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งส่งผลต่อการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องได้
14. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยร่วมกันกำหนดเป้าหมายกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ผู้ป่วยออกเป็นเวลา ช่วงระยะสั้น และระยะยาว ลงบันทึกในสมุดบันทึก กิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
15. พยาบาลผู้ดูแลทำความเข้าใจกับผู้ป่วยเกี่ยวกับการความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงในแต่ละวันและวิธีการลดความรู้สึกเหล่านั้น
16. พยาบาลผู้ดูแลจัดการให้ผู้ป่วยพูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์ (นักกายภาพบำบัด) ได้แก่
  - ก. พูดคุยถึงผลดีที่เกิดขึ้นของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อให้เกิดการคาดหวังทางบวก
  - ข. พูดคุยเรื่องความเป็นไปได้ของช่วงเวลาการเคลื่อนไหวออกแรงแต่ละแบบที่ประสบความสำเร็จ
  - ค. พูดคุยถึงความรู้สึกไม่พึงประสงค์ และความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรงจากประสบการณ์ของนักกายภาพบำบัดที่เคยพบบ่อยๆ
  - ง. ให้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับตัวอย่างความสำเร็จของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่ดำเนินการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่องมีสุขภาพและความสามารถพึ่งพาตนเองได้ดี

การประเมินผล;

ผู้ป่วยสามารถกำหนดเป้าหมาย การเคลื่อนไหวออกแรงระยะสั้นและระยะยาว และบรรลุเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรงตามเป้าหมายในระยะ

ครั้งที่ 2.2: การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: วันที่ 2 หลังการผ่าตัดที่โรงพยาบาล

ระยะเวลา: 2 ชั่วโมง

สถานที่: หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสนับสนุนการรับรู้ความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
2. เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จของการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
3. เพื่อเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง และก้าวหน้า
4. เพื่อประเมิน ติดตาม และวิเคราะห์กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง การรับรู้ความเชื่อมั่นตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้ใช้การประเมิน ติดตาม บันทึก และความสำเร็จตามเป้าหมายในการเสริมแรงจูงใจตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมการกำกับ ติดตามและประเมินผลกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง-v'9ogv'

สื่อ:

1. คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. สมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
4. แผนการสอน เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”
5. แผนการสอน เรื่อง “การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”
6. แผนการสอน เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแลทบทวนความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง เกณฑ์มาตรฐานที่ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักควรทำกิจกรรม

การเคลื่อนไหวร่างกายได้ในแต่ละช่วงระยะ แนวทางการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวออกแรง และหนทางสู่ความสำเร็จในการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

2. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้ และการฝึกเทคนิคการเคลื่อนไหวออกแรงที่ได้สอนไปในครั้งที่ผ่านมา
  - ก. ผู้ป่วยแสดงการฝึกเทคนิคการเคลื่อนไหวออกแรงที่ได้สอนไปในครั้งที่ผ่านมา
  - ข. พยาบาลผู้ดูแลสอบถามถึงกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง ความสำเร็จ และ ปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้าประสบผลสำเร็จ ผู้วิจัยแสดงความชมเชยเพื่อให้ดำเนินพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป แต่ถ้าไม่สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมสุขภาพ ช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหา และปรับปรุงวิธีการและเป้าหมาย
  - ค. พยาบาลผู้ดูแลสอบถามและทบทวนถึงการใช้ขั้นตอนการจัดการตนเอง ในเรื่องการติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ว่ามีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใดและมีปัญหา อุปสรรคใดหรือไม่
3. พยาบาลผู้ดูแลพูดคุยทบทวน และกระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดถึงกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงทำในวันก่อนหน้าว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดทำได้ดี และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดทำไม่ได้หรือได้น้อยพร้อมทั้งบอกปัจจัยที่ทำให้ทำกิจกรรม นั้นได้ดีหรือทำให้ทำกิจกรรมนั้นไม่ได้
4. พยาบาลผู้ดูแลค้นหาความถี่ ความหนักเบา ระยะเวลาของการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ และประสบความสำเร็จล้มเหลว รวมทั้งความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงเหล่านั้น
5. พยาบาลผู้ดูแลให้การเสริมแรงการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ และให้การป้องกันและแก้ไขความรู้สึกไม่พึงประสงค์และการเคลื่อนไหวออกแรงที่ล้มเหลว
6. พยาบาลผู้ดูแลสรุปและทบทวนกิจกรรมการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุทำได้ดี และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดที่สามารถปรับปรุงให้สามารถทำได้ดี
7. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยทบทวนความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรงทุกครั้ง ก่อนเริ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน

8. พยาบาลผู้ดูแลเน้นให้เห็นถึงความเป็นได้ที่ผู้สูงอายุจะประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกต้นแบบ
9. พยาบาลผู้ดูแลเน้นบอกถึงประโยชน์ของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกต้นแบบเพื่อให้เกิดการคาดหวังผลลัพธ์ทางบวก
10. พยาบาลผู้ดูแลเน้นความสำคัญของเป้าหมายของการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งระยะสั้นและระยะยาว
11. พยาบาลผู้ดูแลให้ข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักควรทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละช่วงระยะ และร่วมกับผู้ช่วยกำหนดความคาดหวังผลลัพธ์จากพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรงไปในทางที่เหมาะสม
12. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ช่วยทบทวน และปรับเป้าหมายของกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันให้ไม่ง่ายหรือยากเกินไปความเหมาะสม
13. พยาบาลผู้ดูแลสอน สาธิต และฝึกการเคลื่อนไหวออกแรง อย่างก้าวหน้า ตามภาพพลิกต้นแบบเพิ่มตามเป้าหมายระยะสั้น และประเมินความสำเร็จเป็นช่วงๆเช่นการเดินที่ถูกต้องตามเป้าหมายการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยค่อยๆเพิ่มความถี่ ความหนักเบา และระยะเวลาจนถึงสูงสุดที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
14. พยาบาลผู้ดูแล เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถามข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ เกี่ยวกับเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ต้องการ
15. พยาบาลผู้ดูแลสอนและฝึกหัดผู้ป่วยสังเกตและบันทึก การปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง รวมทั้งสะท้อนภาพการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง
16. พยาบาลผู้ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยทบทวนประสบการณ์ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงได้แก่ อาการปวด ความไม่สุขสบาย ความรู้สึกอ่อนเพลีย และความกลัวการหกล้มซ้ำจากการเคลื่อนไหวออกแรง
17. พยาบาลผู้ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยคาดการณ์ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

18. พยาบาลผู้ดูแลร่วมกันกับผู้ป่วยวางแผนในการจัดการกับความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงในแต่ละวัน
19. พยาบาลผู้ดูแลให้กำลังใจและแรงเสริมด้านบวกในการจัดการความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์
20. พยาบาลผู้ดูแลจัดการให้ผู้ป่วยพูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์ (นักกายภาพบำบัด) ได้แก่
  - ก. พูดคุยถึงผลดีที่เกิดขึ้นของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อให้เกิดการคาดหวังทางบวก
  - ข. พูดคุยเรื่องความเป็นไปได้ของช่วงเวลาการเคลื่อนไหวออกแรงแต่ละแบบที่ประสบความสำเร็จ
  - ค. พูดคุยถึงความรู้สึกไม่พึงประสงค์ และความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรงจากประสบการณ์ของนักกายภาพบำบัดที่เคยพบบ่อยๆ
  - ง. พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวตัวอย่างความสำเร็จของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่ดำเนินการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่องมีสุขภาพและความสามารถพึ่งพาตนเองได้ดี
17. พยาบาลผู้ดูแล ให้ผู้ป่วยทบทวนถึงการใช้ขั้นตอนการจัดการตนเอง ในเรื่อง การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ว่ามีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใดและมีปัญหาใดหรือไม่
18. พยาบาลผู้ดูแล ให้ผู้ป่วยทบทวน การเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง เป้าหมายระยะสั้นที่กำหนดไว้ และการบันทึกความสำเร็จในแต่ละเป้าหมาย

การประเมินผล;

ผู้ป่วยสามารถ ปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง สามารถ วางแผน กำกับ ติดตาม ประเมินผล และบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงลงในสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง รวมถึงวิธีการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของ ตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวก ในการเคลื่อนไหวออกแรง

ครั้งที่ 2.3: การเสริมสร้าง การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการใช้เทคนิคการรับรู้ความสามารถของ  
ตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกในการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: วันที่ 3 หลังการผ่าตัดที่โรงพยาบาล

ระยะเวลา: 2 ชั่วโมง

สถานที่: หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสนับสนุนการรับรู้ความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
2. เพื่อเสริมสร้างความสำเร็จของการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
3. เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจด้านบวกในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
4. เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยเสริมแรง จูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่าง  
ต่อเนื่องและก้าวหน้าด้วยตนเอง
5. เพื่อประเมิน ติดตาม และวิเคราะห์กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง การรับรู้ความสามารถ  
ของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
6. เพื่อกำกับติดตามและประเมินผลเป้าหมายระยะสั้นในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหว  
ออกแรง

สื่อ:

1. คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
4. สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
5. แผนการสอน เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก  
หัก”
6. แผนการสอน เรื่อง “การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”
7. แผนการสอน เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออก  
แรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแลสอนและเน้นให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษาคู่มือ การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก และภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรง
2. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยทบทวนความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรง ในวันก่อนหน้า ทุกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง
3. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นให้ผู้ป่วยประเมินความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง ครั้งที่ผ่านมากในการนำไปปฏิบัติ โดยประเมินเรื่องดังต่อไปนี้
  - ก. กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง ความสำเร็จและ ปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้าประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยแสดงความชมเชยเพื่อให้ดำเนิน พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป แต่ถ้าไม่สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมสุขภาพ ช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหา และปรับปรุงวิธีการและเป้าหมาย
  - ข. การใช้ขั้นตอนการจัดการตนเอง ในเรื่อง การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ว่ามีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใดและมีปัญหา อุปสรรคใดหรือไม่
4. พยาบาลผู้ดูแลค้นหาความถี่ ความหนักเบา ระยะเวลาของการเคลื่อนไหวออกแรงที่ประสบความสำเร็จ และประสบความสำเร็จรวมทั้งความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงเหล่านั้น
5. พยาบาลผู้ดูแลเน้นให้เห็นถึงความเป็นได้ที่ผู้สูงอายุจะประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกต้นแบบ
6. พยาบาลผู้ดูแล กระตุ้นให้ผู้ป่วย สรุปและทบทวนกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ผู้ทำได้ดี และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดที่สามารถปรับปรุงให้สามารถทำได้ดี
7. พยาบาลผู้ดูแลเน้นบอกถึงประโยชน์ของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกต้นแบบเพื่อให้เกิดการคาดหวังผลลัพธ์ทางบวก
8. พยาบาลผู้ดูแลให้ข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักควรทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในแต่ละช่วงระยะ และร่วมกับผู้ป่วยกำหนดความคาดหวังผลลัพธ์จากพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงไปในทางที่เหมาะสม



9. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้น และร่วมกับผู้ป่วยประเมินและทบทวนเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรงโดย
  - ก. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้น ให้ผู้ป่วยทบทวนสิ่งที่ช่วยให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ
  - ข. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้น ให้ผู้ป่วยทบทวนถึงการใช้ขั้นตอนการเคลื่อนไหวออกแรง การประเมินผลลัพธ์ที่จากเป้าหมายที่กำหนด ความสำเร็จและปัญหาที่ผ่านมา และการเสริมแรงด้านบวกโดยการใช้คำพูดชมเชยที่สามารถปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ได้ เพื่อให้ดำเนิน พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป แต่ถ้าไม่สามารถบรรลุยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดำเนินการช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหา
10. พยาบาลผู้ดูแล เปิดโอกาสให้ ผู้ดูแลซักถามข้อสงสัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ เกี่ยวกับเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่ต้องการ
11. พยาบาลผู้ดูแล กระตุ้นให้ ผู้ป่วยสังเกต บันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง และสะท้อนภาพการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง
12. พยาบาลผู้ดูแลสอน สาธิต และฝึกการเคลื่อนไหวออกแรงตามภาพพลิกต้นแบบ เพิ่มเติมตามเป้าหมายระยะสั้น และประเมินความสำเร็จเป็นช่วงๆ เช่นการ เดินที่ถูกต้องตามเป้าหมายการออกกำลังเพื่อเพิ่มสมรรถภาพร่างกาย และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยค่อยๆเพิ่มความถี่ ความหนักเบา และระยะเวลาจนถึงสูงสุดที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
13. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วย ทบทวน และปรับเป้าหมายของกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันให้ไม่ง่ายหรือยากเกินไป ความเหมาะสม
14. พยาบาลผู้ดูแล กระตุ้น ให้ผู้ป่วยทบทวนประสบการณ์ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงได้แก่ อาการปวด ความไม่สุขสบาย ความรู้สึกอ่อนเพลีย และความกลัวการหกล้มซ้ำจากการเคลื่อนไหวออกแรง
15. พยาบาลผู้ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยคาดการณ์ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
16. พยาบาลผู้ดูแลจัดการให้ผู้ป่วยพูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์ (นักกายภาพบำบัด) ได้แก่

- ก. พุดคุยถึงผลดีที่เกิดขึ้นของแต่ละกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อให้เกิดการคาดหวังทางบวก
  - ข. ดุคุยเรื่องความเป็นไปได้ของช่วงเวลาการเคลื่อนไหวออกแรงแต่ละแบบที่ประสบความสำเร็จ
  - ค. พุดคุยถึงความรู้สึกไม่พึงประสงค์ และความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรงจากประสบการณ์ของนักกายภาพบำบัดที่เคยพบบ่อยๆ
  - ง. พุดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวตัวอย่างความสำเร็จของผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักที่ดำเนินการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่องมีสุขภาพและความสามารถพึ่งพาตนเองได้ดี
19. พยาบาลผู้ดูแลชักชวนผู้ป่วยจัดเตรียมหนทางป้องกันและแก้ไขความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง
20. พยาบาลผู้ดูแล กระตุ้น ให้ผู้ป่วยทบทวนถึงการใช้ขั้นตอนการจัดการตนเอง ในเรื่อง การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ว่ามีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใดและมีปัญหาใดหรือไม่
21. พยาบาลผู้ดูแลให้กำลังใจและแรงเสริมด้านบวกในการจัดการความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์
22. พยาบาลผู้ดูแล ให้ผู้ป่วยทบทวนบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง เป้าหมายระยะสั้นที่กำหนดไว้ และบันทึกความสำเร็จในแต่ละเป้าหมาย

การประเมินผล;

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเป้าหมายระยะสั้น การกำกับติดตาม ประเมินผล และบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงลงในสมุดบันทึก เป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และสมุดบันทึก ความก้าวหน้า กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง รวมถึงวิธีการเสริมสร้าง การรับรู้ความสามารถของ ตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

ครั้งที่ 3: การประเมินการใช้เทคนิคการเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหว  
ออกแรงและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: 1 วันก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ระยะเวลา: 1 ชั่วโมง

สถานที่: หอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสนับสนุนการบันทึก การกำกับติดตาม การประเมินผล และการเสริมแรงจิตใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงด้วยตนเอง
2. เพื่อเสริมแรงจิตใจในการกิจกรรมเพิ่มการรับรู้ความเชื่อมั่นตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
3. เพื่อประเมินการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
4. เพื่อประเมินความสำเร็จตามเกณฑ์ของโปรแกรมการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรง

สื่อ:

1. คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. ภาพพลิกการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. โปสเตอร์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
4. สมุดบันทึกเป้าหมายและการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
5. สมุดบันทึกความก้าวหน้ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแล ฝึกซ้อมให้ผู้ป่วยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษาคู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ภาพพลิกและโปสเตอร์การเคลื่อนไหวออกแรง
2. พยาบาลผู้ดูแลทบทวน และซักซ้อมให้ผู้ป่วยฝึกเทคนิคการเคลื่อนไหวออกแรงที่ได้สอนไปในครั้งที่ผ่านๆมา ตามต้นแบบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติและกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ฝึกเทคนิคเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

3. พยาบาลผู้ดูแลชักซ้อมให้ผู้ป่วยลงบันทึกในสมุดบันทึกเป้าหมายและกิจกรรกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน และแบบฟอร์มบันทึกความก้าวหน้าของการเคลื่อนไหวออกแรง
4. พยาบาลผู้ดูแลทบทวนและชักซ้อมการใช้เทคนิคการกำกับติดตาม และการประเมินผลตนเอง จากการบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเทียบจากเป้าหมายที่กำหนดความสำเร็จและปัญหาที่ผ่านมา และการเสริมแรงด้านบวกที่สามารถปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ได้จากสมุดบันทึกความก้าวหน้าการเคลื่อนไหวออกแรง เพื่อให้ดำเนิน พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป แต่ถ้าไม่สามารถบรรลุยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดำเนินการช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหา
5. พยาบาลผู้ดูแลให้กำลังใจด้วยวาจาผ่านการกำหนดเป้าหมายและการเสริมแรงบวก
6. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยทบทวนเป้าหมายโดยสอบถามในเรื่องดังต่อไปนี้
  - ก. การทบทวนเรื่องการตั้งกระตุ้น และช่วยทำให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ
  - ข. สอบถามและทบทวนถึงการใช้ขั้นตอนการเคลื่อนไหวออกแรง การประเมินผลลัพธ์ที่จากเป้าหมายที่กำหนด ความสำเร็จและปัญหาที่ผ่านมา และการเสริมแรงด้านบวกโดยการใช้คำพูดชมเชยที่สามารถปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ได้ เพื่อให้ดำเนิน พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป แต่ถ้าไม่สามารถบรรลุยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดำเนินการช่วยกันหาวิธีการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ
7. พยาบาลผู้ดูแลสรุปและทบทวนกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำได้ดี และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงใดที่สามารถปรับปรุงให้สามารถทำได้ดี
8. พยาบาลผู้ดูแลให้ผู้ป่วยทบทวนบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง เป้าหมายระยะสั้น และระยะยาวที่กำหนดไว้ และบันทึกความสำเร็จในแต่ละเป้าหมาย
9. พยาบาลผู้ดูแล กระตุ้นความสำเร็จของการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเองโดยให้ ผู้ป่วยได้นำทักษะที่เรียนรู้ไปทดลองปฏิบัติในแต่ละวัน
10. พยาบาลผู้ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามถึงคำถามเกี่ยวกับความสำเร็จ การจัดการกับความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงในแต่ละวัน

11. พยาบาลผู้ดูแลให้กำลังใจและการชักจูงผู้ป่วยให้ปฏิบัติกิจกรรมการ เสริมสร้างความ  
เชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการ  
เคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง
12. พยาบาลผู้ดูแลให้กำลังใจและการชักจูงผู้ป่วยให้ปฏิบัติกิจกรรมการ เสริมสร้างความ  
เชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการ  
เคลื่อนไหวออกแรง อย่างต่อเนื่อง
13. พยาบาลผู้ดูแลให้ผู้ป่วยจัดเตรียมหนทางป้องกันและแก้ไขความรู้สึกไม่พึงประสงค์  
เหล่านั้นเหล่านั้น
14. พยาบาลผู้ดูแลให้ผู้ป่วยทบทวน เป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวที่กำหนดไว้ และบันทึก  
ความสำเร็จในแต่ละเป้าหมาย
15. พยาบาลผู้ดูแลประเมินกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง การรับรู้ความสามารถของตนเอง  
และความคาดหวังผลลัพธ์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง

การประเมินผล;

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเป้าหมายระยะสั้น การกำกับ  
ติดตาม ประเมินผล และบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงลงในสมุดบันทึกการเคลื่อนไหว  
ออกแรงประจำวัน และสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง รวมถึงวิธีการเสริมสร้าง ความ  
เชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหว  
ออกแรง เพื่อทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง

ครั้งที่: การกำกับติดตามและประเมินผลการใช้เทคนิคการเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรงและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

วันที่: สัปดาห์ที่ 1,2,3,4, และ 5 ภายหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ระยะเวลา: 20-25 นาที

สถานที่: พยาบาลผู้ดูแลติดต่อผู้ป่วยโดยการใช้โทรศัพท์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสร้างแรงจูงใจ กำกับติดตาม และประเมินผลใน การใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง
2. เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้ใช้ประโยชน์จากคู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักและภาพพลิกและโปสเตอร์การเคลื่อนไหวออกแรง
3. เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ป่วยบันทึกสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวันเพื่อเป็นการกำกับ ติดตามและประเมินผลกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
4. เพื่อกำกับติดตามและประเมินผลเป้าหมายระยะสั้นในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
5. เพื่อกำกับ และติดตามการจัดการความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรง

สื่อ:

1. โทรศัพท์
2. สมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน
3. สมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแลโทรศัพท์หาผู้ป่วยและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรง และการบันทึกลงในสมุด
2. พยาบาลผู้ดูแลให้ผู้ป่วยทบทวนบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงของตนเอง เป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวที่กำหนดไว้ และบันทึกความสำเร็จในแต่ละเป้าหมาย

3. พยาบาลผู้ดูแลพูดคุยกับผู้ป่วยเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกแรง รวมถึงการบันทึกผลอย่างต่อเนือง
4. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาการเคลื่อนไหวออกแรงและการบันทึกใน สมุดเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการที่สำคัญในการจัดการเพื่อให้มีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่าง ต่อเนือง
5. ให้ผู้ป่วยบอกถึงความรู้สึกของตนเองภายหลังการเคลื่อนไหวออกแรง
6. พยาบาลถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้ผลสะท้อนด้านบวกในการสร้างแรงจูงใจให้มีการปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงตามเป้าหมายอย่างต่อเนือง
7. ให้ผู้ป่วยชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจที่เกิดขึ้นกับตนเอง
8. พยาบาลผู้ดูแลใช้คำพูดเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยสามารถบรรลุ เป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรง
9. พยาบาลผู้ดูแลกระตุ้นและชักชวนให้ผู้ป่วยใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองใน การเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง และใช้ประโยชน์จากสื่อของโปรแกรม

การประเมินผล;

ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงเป้าหมายระยะสั้น การกำกับ ติดตาม ประเมินผล และบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงลงในสมุดบันทึกการเคลื่อนไหว ออกแรงประจำวัน และสมุดบันทึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง รวมถึงวิธีการเสริมสร้าง ความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหว ออกแรง เพื่อทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนือง

ครั้งที่ 5 การประเมินผล การส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงโดยใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรงระยะยาว

วันที่: สัปดาห์ที่ 6 ภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ระยะเวลา: 20-30 นาที

สถานที่: ผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์

บุคคลที่เกี่ยวข้อง: พยาบาลผู้ดูแล ผู้ช่วยวิจัย ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อติดตามประเมินผลการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงโดยใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรงตามเป้าหมายระยะยาว
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่องในการดำเนินชีวิตประจำวัน
3. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัยและส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการเผยแพร่ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับกับบุคคลอื่น

กิจกรรม:

1. พยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยร่วมกันประเมินผลการบรรลุเป้าหมายการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงโดยใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรง และความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรงโดยพิจารณาข้อมูลจากสมุดบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรง และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง
2. พยาบาลผู้ดูแลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรงเมื่อกระดุกสะโพกหัก
3. พยาบาลผู้ดูแลขอบคุณผู้ที่เข้าร่วมโครงการและให้กำลังใจผู้ป่วยในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง และการใช้เทคนิค การเสริมสร้างความเชื่อมั่นตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรงและความคาดหวังผลลัพธ์ด้านบวกของการเคลื่อนไหวออกแรง

การประเมินผล;

ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง แม้สิ้นสุดโครงการโปรแกรม

การส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงแล้วก็ตาม



## Appendix K

Timetable of contract with subjects

Table 8 Timetable of contact with subjects

<b>Time/Place</b>	<b>Activity</b>	<b>Groups</b>	<b>Measures/Media</b>
1. a day before surgery/orthopedic ward	Collecting data for pretest, asses self-efficacy and outcome expectations for physical activity and previous physical activity behavior	Control and experimental groups	-Personal data and cognitive condition (CMT & CAM) -Self-efficacy and outcome expectations Questionnair -International Physical activity Questionnaire-long form -Satisfaction in Orthropaedic Nursing Intervention Questionnaire -Inform consent
2. a day before surgery/orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 1 <sup>st</sup> session	Experimental groups	- The physical activity booklet for elderly with hip fracture
3. The first day after surgery/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 2 <sup>st</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - CAM
4. The second day after surgery/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 2 <sup>st</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - The physical activity log -CAM
5. The third day after surgery/orthopedic	The physical activity enhancing program: 2 <sup>st</sup>	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip

<b>Time/Place</b>	<b>Activity</b>	<b>Groups</b>	<b>Measures/Media</b>
ward	session		fracture - The physical activity flip book - The physical activity diary - The physical activity log -CAM
6. The day before discharge/ orthopedic ward	The physical activity enhancing program: 3 <sup>rd</sup> session	Experimental group	-The physical activity booklet for elderly with hip fracture - The physical activity flip book and poster - The physical activity diary - The physical activity log -Self-efficacy and outcome expectations Questionnaire -CAM
7. The 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup> , and 5 <sup>th</sup> week after discharge/Participant home	The physical activity enhancing program: 4 <sup>th</sup> session	Experimental group	-The physical activity diary - The physical activity log -CAM
8. The 6 <sup>th</sup> week after discharge/ orthopedic outpatient unit	The physical activity enhancing program: 5 <sup>th</sup> session	Experimental group	-The physical activity diary
9. The 6 <sup>th</sup> week after discharge/ orthopedic outpatient unit	Collecting data for posttest	Control and Experimental group	-Self-efficacy and outcome expectations Questionnaire -International Physical activity Questionnaire-long form -Satisfaction in Orthopaedic Nursing Intervention Questionnaire

Appendix L

The physical activity enhancing program Implementation

(English version)

Table 1 The Moderate Physical Activity Enhancing Program Implementations Manual

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
Session 1 The day before surgery (45 minutes)/ orthopedic ward/Researcher, Research assistant participant and family member	1. To develop relationships	1. Researcher, research assistant, participant, and family member interduce themselves		Good relationships
	2. To obtain significant baseline data and assess previous physical activity behavior	1. Research assistant obtains the baseline data from participant including a) Personal data using personal questionnaire, Chula mental test, and Confusion Assessment Method instrument b) Self-efficacy and outcome expectations questionnaire c) History of previous physical activity by using International Physical activity Questionnaire d) Baseline Satisfaction in Nursing Intervention Questionnaire 2) Researcher assesses the previous physical activity performanace by asking question about physical activity and review the result form International Physical activity Questionnair	IPAQ-L	All significant data were recorded
	3. To prepare	1. Researcher introduces and describes the main	Appointment	Participant understands,

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	participants for readiness to cooperate in all activities of the program	<p>component of the physical activity enhancing program (PEP)</p> <p>a) Researcher introduces an orientation about PEP by describing objectives and providing overview of the program</p> <p>b) Researcher, participant and family member make appointment 4 times at hospital in 1 to 3 day post operation and a day before discharge, 5 times of telephone call for monitoring, evaluating and reinforcement at 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> after discharge at home, and 6<sup>th</sup> week after discharge at orthopaedic outpatient unit for long term evaluation and terminate the program</p> <p>2. Researcher explains participants to response to hip fracture surgery by strengthening physical functioning and self-efficacy and outcome expectations</p>	schedule	admires, and cooperates in the program
	4. To encourage participant for improving his/her confidence by using verbal reinforcement	<p>1. Researcher encouraged participant and family member to express the feeling of being hip fracture patient</p> <p>2. Researcher and family member use verbal encouragement and emphasize the reinforcement for achievement physical activity performance after surgery</p>	Physical activity guideline for elderly hip fracture (PAG) Booklet	Participant expresses the feeling to be hip fracture and receives reinforcement from verbal encouragement from Researcher and family member

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
Session 2 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , and 3 <sup>rd</sup> after operative / 2 hour per time / orthopedic ward/Researcher, participant and family member	1. To prepare participant for	3. Researcher promote the self-efficacy and positive outcome expectations or prevent negative outcome expectations a) using family member cooperate in this program b) using knowledge about benefit of physical activity after hip fracture surgery c) using the incentive for initiating and ongoing physical activity behavior by explaining the positive consequences if he/she perform target physical activity behaviors and explaining the negative consequences if he/she didn't perform target physical activity behaviors	CAM	Participant relax and readiness for
Session 2.1 1 <sup>st</sup> date after	1. To prepare participant for	1. Researcher train participant to practice deep breathing technique and use deep breathing	CAM	Participant relax and readiness for

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
operative / 2 hour/ orthopedic ward/Researcher, participant and family member	readiness to cooperated in all activities	previously starts each session of program and every morning 2. Researcher assess unpleasant sensation before physical activity behavior 3. Consider the development of delirium postoperatively		cooperating all activities
	2. To assess the previous knowledge and experience about physical activity	1. Researcher assess the previous knowledge and experience about physical activity by asking questions about history of previous physical activity and reviews result form IPAQ-L		-Participant describes his/her previously knowledge and experience about physical activity
	2. To enhance participants for increase knowledge for positive outcome expectations	1. Researcher provides information about benefits of physical activity, appropriated physical activity behaviors, how to overcome unpleasant sensations, and key to success, and goal identification	-PAG booklet  -Lesson plan for elderly hip fracture patient	-Participant listens, discusses and answers the question about benefit of physical activity, and unpleasant sensation management related given activities
3. To reinforcement participants to initate given activites	1. Researcher provides the positive effect of his/her physical activity behaviors for increasing the reactivity of response to be actively elderly hip fracture surgery 2. Researcher asks the participants “how do you		-Participant expresses the feeling to be active and receives reinforcement from verbal encouragement	



Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>feel? What do you about the positive effect of hos/her physical activity behaviors</p> <p>3. Researcher reviews the result of orthropaedic physician assessment for physical activity including TWB, WBAT, PWB 50%, or NWB and informs participants the result.</p> <p>4. Researcher and participant discuss and emphasize about the good choic of physical activity behavior, unpleasant sensations related to target activities and consequences from conduct the desired physical activity behaviors</p> <p>5. Researcher use the verbal reinforcement to participant what he/she accomplished the previous physical activity behavior and what he/she could modify the previous physical activity behavior</p> <p>6. Researcher emphasize the benefit of each of physical activity behaviors</p>		<p>from Researcher and prescreening</p> <p>-Participant describes his/her perception about the significant of physical activity behavior and accepts the good outcome by effective physical activity promotion</p>
	<p>4. To help participants to set his/her short and long term goal for physical activity</p>	<p>1. Researcher gives the standard criteria the elderly hip fracture surgery patients should perform for improve their health</p> <p>2. Intervention, participant, and family member discuss and negotiate with participant to establish</p>	<p>Physical activity log (PAL)</p>	<p>-Participant recognizes and describes the significant of his/her physical activity</p> <p>- Participant represents</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	behaviors	<p>individual goals and plan directed to their physical activity behaviors including the short term goal of each week and the long term goal 6 week in which to measure and achieve including in the aspects of; specificity of objectives, time frame and goal attainment</p> <p>3. Researcher, participant, and family member determine the goals that should be relevant to target physical activity behavior related to household activity, leisure-time activity, transportation activity, and job-related physical activity</p>		<p>his/her short and long term goal for physical activity behavior related to strengthening self-efficacy and outcome expectations including time frame, and goal attainment</p>
	4. To promote success of physical activity behaviors	<p>1. Researcher reviews what intensity, duration, type of physical activity participants was successful or failure the desired physical activity behavior</p> <p>2. Intervention teaches and train participants to do appropriated structural exercise. Participant to be mobilized as soon as medically stable (i.e. within 12 -24 hours of surgery (Bone and Joint Decade Canada, 2011)</p> <p>3. Researcher encourage participants to develop physical activity behavior and use the advantage</p>	Physiotherapist	<p>-Participant presents his/her knowledge and skill for physical activity</p> <p>- Participant receives motivation from vicarious experience from physiotherapist</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	5.to promote participant for correct monitoring, and recording his/her physical activity behaviors in the physical activity diary	<p>of viarious experience including the live and visual cue form physiotherapist and physical activity fipbook</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Researcher and participant set target physical activity behaviors that should be mornitored and recorded in the physical activity diary that including structural exercise and physical activity in daily life to foster strenthening physical functioning and self-efficacy and outcome expectations strategies day1/3</li> <li>2. Researcher rehearse the entire self-mornitoring by using the physical activity diary with the participant and revies following each session of target physical activity behaviors were assigned</li> <li>3. Participant record his/her target physical activity behavior that should be monitored in the physical activity diary everyday after discharge home until 6 weeks to improve physical activity behavior</li> <li>4. participant monitos and records their physical activity behavior in the physical activity diary in the easy way, unobtrusive, convenience, validity</li> </ol>	-The physical activity diary	<p>-Participant describes his/her perception about the significant of self-efficacy and outcome expectations strategies and accepts the changing of physical activity by using effective goal setting</p> <p>- participant correctly records his/her physical activity behavior in physical activity diary everyday</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		and reliability for lay person include a short answer, record the number, and open ended recording by supporting and reminding from family member		
Session 2.2 The 2 <sup>nd</sup> day after operative/ 2 hour / orthopedic ward/Researcher, participant and family member	1. to support participant for gain more knowledge, understanding, practicing physical activity, and using the utilization resource of booklet, cueing from trust and credible sources and visual aids  2. to promote success of	1. Researcher provides information about benefits of physical activity, appropriated physical activity behaviors, how to overcome unpleasant sensations, and key to success, and goal identification day 2/3 2. Researcher reviews, discusses, and encourages participant for solving the problems about practicing physical activity behaviors 3. Researcher uses the interactive techniques for review in previously information and provide the target physical activity behaviors by using booklet 4. Participant reflects the anticipatory of unpleasant sensations and usefulness of collecting feedback to mobilize to action 5. Researcher teaches participant to use the technique of self-instruction by using the utilization resource of booklet, and visual aids  1. Researcher and participant discuss, and review what intensity, duration, type of physical activity	Lesson plan for elderly hip fracture patient	-Participant listens, discusses and answers the question about benefit of physical activity, and unpleasant sensation management related given activities  -Participant presents his/her knowledge about benefit of physical activity behavior and the way to reduce unpleasant sensations  -Participant presents his/her knowledge and

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	physical activity behaviors	<p>participants was successful or failure the desired physical activity behavior</p> <p>2. Researcher assess unpleasant sensation before physical activity behavior</p> <p>3. Researcher encourages participants to practice previous physical activity behaviors and ongoing physical activity behavior. Participant to spend as much as the day as tolerated out of bed to promote physical activity participation</p> <p>4. Researcher teaches and practice participants to do target physical activity behaviors</p> <p>4. Researcher encourage participants to establish physical activity behavior and use the advantage of various experience including the live and visual cue form physiotherapist and physical activity flipbook</p>		skill for physical activity
	3. To reinforcement participants to continue given activities	<p>1. Researcher emphasizes the positive effect of his/her physical activity behaviors for increasing the reactivity of response to be actively elderly hip fracture surgery</p> <p>2. Researcher reinterprets the participant's unpleasant sensations "how do you feel? What do you about the positive effect of his/her physical activity behaviors?"</p>		-Participant expresses the feeling of previous physical activity behavior and receives motivation from physiotherapist

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>3. Researcher and participant reviews and emphasizes about the good choice of physical activity behavior, the good control of unpleasant sensations related to target activities and consequences from conduct the desired physical activity behaviors</p> <p>5. Researcher use the verbal reinforcement to participant what he/she accomplished the previous physical activity behavior and what he/she could modify the previous physical activity behavior</p> <p>6. Researcher emphasize the benefit of each of physical activity behaviors and the possibility of physical activity performance achievement</p>		
	3. To monitor, analyze, and evaluate participant's physical activity behaviors related to improving self-efficacy and outcome	<p>1. participant monitors and records his/her physical activity behaviors in physical activity diary every day by supporting and reminding from Researcher</p> <p>2. Researcher checks his/her target physical activity behaviors; bed exercise, standing exercise, and walking form physical activity diary</p> <p>3. Researcher, participant, and family member discuss about the correct, success, and failure</p>	PAD	- Participant demonstrates his/her appropriate making adjustment to increase the desired physical activity behavior for achieving the goals related data from the physical activity diary

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	expectations	<p>recording physical activity diary and use the assertive verbal reinforcement to enhance the sensory awareness</p> <p>4. Researcher emphasizes the standard criteria that elderly hip fracture surgery patient should be conduct for improving his/her better physical functioning</p> <p>5 Researcher and participant analyze, evaluate, and critique his/her discrepancy between the standard criteria and their actual physical activity behavior including physiological and psychological feedback</p>		and and the goals
	4. To support participants to analyzes, evaluates, reframes expectation, and reorganize goals, plans, and strategies of enhancing	<p>1. Participant presents and evaluates the desired physical activity behaviors of short term goal by using the data from the physical activity diary</p> <p>2. Participant evaluates and makes adjustment about the recording physical activity behavior data, and evaluates the antecedent and consequences of success and failure to reach the desired physical activity behaviors or aspired criteria</p>	<p>PAD</p> <p>PAL</p>	<p>-Participant uses appropriate self reinforcement related to his/her goal achievement</p> <p>-Participant describes his/her concern about the actual physical activity performance</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	physical activity behaviors for increase the desired physical activity behavior	<p>3. Researcher and participant evaluate, analyze and reorganized his/her goals, plans, and strategies for necessary adjustment of procedure to increase the desired physical activity behavior for achieving the goals</p> <p>4. Participant analyzes and reorganized his/her discrepancy between actual physical activity behavior and standard criteria</p> <p>5. If he/she does not have the discrepancy in some performance, the Researcher uses the verbal statement to reinforce the participant to continue action</p> <p>6. Participant monitors, evaluates, and increases the activity level practicing assertive behaviors, and enhances sensory awareness of pleasurable experiences by him/herself</p> <p>7. Researcher encourage participants to undertake more activities than he/she has been accomplished and support them as he/she begin making challenged goals</p>		related to his/her goal
Intervention, participant, and family member				



Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>discuss and negotiate with participant to set individual goals and plan directed to their physical activity behaviors including the short term goal of each week and the long term goal 6 week in which to measure and achieve including in the aspects of; specificity of objectives, time frame and goal attainment</p> <p>3. Researcher, participant, and family member determine the goals that should be relevant to target physical activity behavior related to household activity, leisure-time activity, transportation activity, and job-related physical activity</p>		
	<p>5. to promote participant for correct monitoring, and recording his/her physical activity behaviors in the physical activity diary</p>	<p>1. Researcher and participant set target physical activity behaviors that should be monitored and recorded in the physical activity diary that including structural exercise and physical activity in daily life to foster strengthening physical functioning and self-efficacy and outcome expectations strategies</p> <p>2. Researcher rehearse the entire self-monitoring by using the physical activity diary with the</p>	PAD	<p>Participant correctly monitors and records his/her physical activity behavior in diary everyday</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>participant and reviews following each session of target physical activity behaviors were assigned</p> <p>3. Participant record his/her target physical activity behavior that should be monitored in the physical activity diary everyday after discharge home until 6 weeks to improve physical activity behavior</p> <p>4. participant monitors and records their physical activity behavior in the physical activity diary in the easy way, unobtrusive, convenience, validity and reliability for lay person include a short answer, record the number, and open ended recording by supporting and reminding from family member</p>		
<p>Session 2.3 The 3<sup>rd</sup> day after operative/ 2 hour / orthopedic ward/Researcher, participant and family member</p>	<p>1. to support participant for gain more practicing physical activity, and using the utilization resource</p>	<p>1. Researcher support participant to use the technique of self-learning by using the utilization resource of seeing other experience from trust and credible sources, cueing with visual aids</p> <p>2. Researcher reviews, discusses, and encourages participant for solving the problems about practicing physical activity behaviors</p> <p>4. Participant reflects the anticipatory of</p>	<p>Lesson plan for elderly hip fracture patient</p> <p>PAG booklet</p> <p>Physical activity</p>	<p>-Participant describes his/her positive outcome expectations for physical activity behaviors</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		unpleasant sensations and usefulness of collecting feedback to mobilize to action	Flipbook  Physical activity poster	
	2. to promote success of physical activity behaviors	<p>1. Researcher and participant discuss, and review what intensity, duration, type of physical activity participants was successful or failure the desired physical activity behavior</p> <p>2. Researcher teaches and encourages participants to practice previous physical activity behaviors and continue and progress active/assisted exercises. Participant to spend as much as the day as tolerated out of bed to promote physical activity participation</p> <p>3. Researcher identify and address participant concerns about unpleasant sensation associated with physical activity behavior</p> <p>4. Researcher and participant analyze and evaluate his/her matching between the standard criteria, goals and their actual physical activity behavior including physiological and psychological feedback</p>		-Participant presents his/her knowledge, unpleasant sensations and skill associated with given activities
	3. To motivate, monitor, and	1. Researcher encourages the positive effect of his/her physical activity behaviors for increasing		-Participant recognizes and describes the

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	<p>evaluate participant for maintain physical activity behaviors and regular recording physical activity diary and physical activity log</p>	<p>the reactivity of response to be actively elderly hip fracture surgery</p> <p>2. Researcher and participant discuss about reinterpretation and control of the participant's unpleasant sensations and record in from physical activity diary and physical activity log</p> <p>3. Researcher talk to participant for motivating and maintain physical activity behaviors and regular recording in the physical activity diary and log</p> <p>4. Researcher use the verbal reinforcement to participant what he/she accomplished the previous physical activity behavior and what he/she could modify the previous physical activity behavior</p>		<p>significant of his/her physical activity behavior</p> <p>-- Participant use appropriate self-reinforcement related to his/her goal achievement</p>
	<p>4. To support participant for using effective self-monitoring, self-reinforcement and self-evaluation</p>	<p>1. Researcher and participant discuss about the problems for maintaining physical activity behavior and regular recording in the physical activity diary and physical activity log for necessary adjustment of procedure to increase the desired physical activity behavior</p> <p>2. Participant uses the negative outcome expectations to prohibit barrier to desired physical activity behavior and uses the positive outcome</p>	<p>PAD</p> <p>PAL</p>	<p>-Participant describes his/her concern about positive outcome expectations associated physical activity</p> <p>- Participant regular assess and record physical activity diary and physical activity log</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>expectations to motivate the continuation of desired physical activity behavior</p> <p>3. Researcher reflects participant to correct his/her unpleasant sensations by using effective collecting feedback</p> <p>4. Researcher emphasizes the standard criteria that elderly hip fracture surgery patient should be conduct for improving his/her better physical functioning</p>		<p>-Participant receives reinforment from using effective strategy</p>
	<p>4. To support participants to analyzes, evaluates, reframes expectation, and reorganize goals, plans, and strategies of enhancing physical activity behaviors for increase the</p>	<p>1. Participant presents and evaluates the desired physical activity behaviors of short term goal by using the data from the physical activity diary</p> <p>2. Participant evaluates and makes adjustment about the recording physical activity behavior data, and evaluates the antecedent and consequences of success and failure to reach the desired physical activity behaviors or aspired criteria</p> <p>3. Researcher and participant evaluate, analyze and reorganized his/her goals, plans, and strategies for necessary adjustment of procedure</p>		<p>-Participant recognizes, and evaluates the significant of his/her goal</p> <p>-Participant use appropriate self reinforcement realted to his/her goal achievement</p> <p>- Participant demonstrates his/her appropriate making</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	desired physical activity behavior	<p>to increase the desired physical activity behavior for achieving the goals</p> <p>4. Participant analyzes and reorganized his/her discrepancy between actual physical activity behavior and standard criteria</p> <p>5. If he/she does not have the discrepancy in some performance, the Researcher uses the verbal statement to reinforce the participant to continue action</p> <p>6. Participant monitors, evaluates, and increases the activity level practicing assertive behaviors, and enhances sensory awareness of pleasurable experiences by hip/herself</p> <p>7. Researcher encourage participants to undertake more activities than he/she has been accomplished and support them as he/she begin making challenged goals</p>		<p>adjustment to increase the desired physical activity behavior for achieving the goals</p> <p>ralted data from the physical activity diary and and the goals</p>
	5. To mornitor, analyze, and evaluate participant's	1. Researcher checks his/her target physical activity behaviors; bed exercise, standing exercise, and walking form physical activity diary		- Participant presents his/her performance of hip fracture patient's

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	physical activity behaviors related to improving self-efficacy and outcome expectations	<p>2. Researcher, participant, and family member discuss about the correct, success, and failure recording physical activity diary and use the assertive verbal reinforcement to enhance the sensory awareness</p> <p>4. Researcher emphasizes the standard criteria that elderly hip fracture surgery patient should be conduct for improving his/her better physical functioning</p> <p>5 Researcher and participant analyze, evaluate, and critique his/her discrepancy between the standard criteria and their actual physical activity behavior including physiological and psychological feedback</p>		role
<p>Session 3</p> <p>The day before discharge from hospital/ 2 hour / orthopedic ward/Researcher, participant and</p>	1. To support and evaluate participant for self-learning, self-mornitoring, self-reinforcment	<p>1. Researcher emphasizes participant to use the technique of self-learning by using the utilization resource of booklet, and visual aids</p> <p>2. Researcher reviews, discusses, and encourages participant for solving the problems about practicing physical activity behaviors and recording</p> <p>3. Participant reflects the motivating and</p>		-Participant uses the utilization resources of booklet, flipbook, and poster

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
family member	2. To reinforcement participants to continue given activities	<p data-bbox="828 271 1467 422">maintain their physical activity behavior and anticipatory of unpleasant sensations and usefulness of collecting feedback to mobilize to action</p> <p data-bbox="828 438 1467 550">4. Participant reflects the regular recording in physical activity diary and log and usefulness of them to mobilize to action</p> <p data-bbox="828 614 1467 766">1. Researcher emphasizes the positive effect of his/her physical activity behaviors for increasing the reactivity of response to be actively elderly hip fracture surgery</p> <p data-bbox="828 782 1467 893">2. Researcher and participant discuss, and review what participant was successful or failure the desired physical activity behavior</p> <p data-bbox="828 909 1467 1109">3. Researcher and participant reviews and emphasizes about the good choice of physical activity behavior, the good control of unpleasant sensations, and regular recording from conduct the desired physical activity behaviors</p> <p data-bbox="828 1125 1467 1276">5. Researcher use the verbal reinforcement to participant what he/she accomplished the previous physical activity behavior and what he/she could modify the previous physical activity</p>		-Participant describes and demonstrates the continuing physical activity behavior related to strengthening self-efficacy and outcome expectations.



Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		<p>behavior</p> <p>6. Researcher emphasize the benefit of each of physical activity behaviors and the possibility of physical activity performance achievement</p>		
	<p>3. To analyze, and evaluate participant's physical activity behaviors related to improving self-efficacy and outcome expectations</p>	<p>1. participant presents his/her physical activity behaviors in physical activity diary every day</p> <p>2. Researcher checks his/her actual physical activity behavior form physical activity diary</p> <p>3. Researcher, participant, and family member discuss about the correct, success, and failure recording physical activity diary and use the assertive verbal reinforcement to enhance the sensory awareness</p> <p>4. Researcher emphasizes the standard criteria that elderly hip fracture surgery patient should be conduct for improving his/her better physical functioning</p>	PAL	<p>Participant analyses, evaluates, and reorganizes his/her goals, plans, and strategies for necessary adjustment to manage physical activity behavior related to strengthened self-efficacy and outcome expectations</p>
	<p>4. To evaluate participants for achieveing the standard criteria of</p>	<p>1. Participant presents self-efficacy and positive outcome expectations associated with physical activity through the test by using SEPA, POEPA, and NOEPA</p>		<p>-Participant present standard criteria of this program. If he/she does not pass the standard</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	this PEP	<p>2. Participant presents the short term goal's physical activity behavior through the test by using walking ability criteria for discharge to home to be met.</p> <p>3. Researcher express confidence in physical activity level and safe precautions</p> <p>4. Confirm discharge plan for all</p>		criteria, the implementation of this session will take place again
<p>Session 4</p> <p>1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> week after discharge from hospital/ 20-25 minutes / participant home/Researcher, participant</p>	<p>1. To motivate, monitor, and evaluate participant for physical activity behavior and regular recording</p>	<p>1. Researcher and participant discuss about his/her physical activity behavior and recording from physical activity diary and physical activity log</p> <p>2. Researcher talks to participant for motivating and maintaining physical activity behavior related strengthened self-efficacy and outcome expectations and regular recording in physical activity diary and physical activity log</p> <p>3. Researcher talks to participant for learning with the utilization resource of booklet, and visual aids and maintaining physical activity behavior related strengthened self-efficacy and outcome expectations and regular recording in physical</p>	<p>-telephone</p> <p>-PAD</p> <p>-PAL</p>	<p>-Participant describes his/her regular physical activity behavior and regular record in physical activity diary</p>

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	2. to reinforce participant for using effective self evaluation and collecting feedback	<p>activity diary and physical activity log</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Researcher and participants discuss about the problems for enhancing his/her physical activity behaviors and regular recording in the physical activity diary and physical activity log for necessary adjustment of procedure to increase the desired physical activity behaviors</li> <li>2. Researcher promote using the negative outcome expectations to prohibit barrier to desired physical activity behaviors and using the positive outcome expectations to motivate the continuation of desired physical activity behaviors</li> <li>3. Researcher reflects participant to correct his/her physical activity problem by using effective reinterpret and control unpleasant sensations</li> </ol>	PAD, PAL	-Participant corrects his/her physical activity problems by using effective self-evaluation and reinterpretation and control unpleasant sensation
	3 to monitor, evaluate, and reinforce participant strengthening of self-efficacy and outcome expectations	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participant describes the feeling after physical training and efficacy based intervention.</li> <li>2. Participant presents the significant physical activity behavior change occurring to them and makes more consistent the assessment of physical activity behavioral promotion</li> <li>3. Researcher uses the verbal reinforcement to</li> </ol>	<p>- PAG booklet</p> <p>-Physical activity Flipbook</p> <p>-Physical activity poster</p>	Participant present his/her monitor, evaluate, and reinforce participant's management of cognition, and motivational physical activity behaviors which

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
	which improve physical activity behavior and satisfaction with nursing intervention	<p>participant when he/she accomplished physical activity behavioral promotion that related to promote their better physical activity level and satisfaction with nursing intervention</p> <p>4. Researcher encourage participant to develop plan for long term magement of physical activity behavior, and use the advantage of cueing with booklet, flipbook and poster</p>	<p>-PAD</p> <p>- PAL</p>	improve physical activity and satisfaction with nursing intervention
<p>Session 5</p> <p>6 weeks after discharge/ 45 minutes/ Orthropaedic outpatient unit/ researcher, resercher assistant, participant, and family member</p>	<p>To evaluated the long term goal of the participant for physical activity behaviors promotion</p> <p>2. To obtain significant data for posttest</p>	<p>1. Researcher, participant, and family member evaluate the long term goal of the participant for physical activity behaviors promotion</p> <p>2. Participant continues practices and manages his/her target physical activity behaviors at his/her home with supporting from the family member in everyday life</p> <p>1. research assistant records the significant data from participant and participant complete all questionnaires for posttest including: a) Physical</p>	- PAD, PAL	-Participant accomplished his/her long term goal

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		activity b) Satisfaction with nursing intervention		
	3. to promote participant for continueing and maintaining physical activity behavior related to strengthening self-efficacy and outcome expectations in everyday life	<p>1. Researcher, participant, and family member review the significant physical activity for hip fracture information, and physical activity behavior promotion based on enhancing self-efficacy and outcome expectations</p> <p>2) Participant demonstrates the application of physical activity behaviors promotionrelated to strengthening self-efficacy and outcome expectations into daily living and manageing his/her physical activity behavior' s problems</p> <p>3) Researcher gives the physical activity diary and log to participant ad family member</p>	PAD, PAL	-Participant continues his/her physical activity behavior promotion reated to strengthening self-efficacy and outcome expectations
	4. to terminate the program	<p>1. Participant and family member ask the questions that they want to know about physical activity for hip fracture post surgery, and maintain and enhancing self-efficacy and outcome expectations</p> <p>2. Researcher thank you participant and family member for cooperating the program</p>		Researcher, participant, and family member have good impression

---

Time/Place/Person	Objectives	Implementation	Media	Evaluation/Expected outcome
		3. Researcher suggest participant for using the health care resource		

---

## Appendix M

### Lesson plan for elderly hip fracture patient

(แผนการสอน)

### แผนการสอน

**เรื่อง** “การส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โดยใช้แหล่งส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลลัพธ์ที่คาดหวังเป็นรายบุคคล”

**ผู้สอน** นางสาวสุณี สุวรรณพสุนิสาปริญญาเอก หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผู้เรียน** ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก และผู้ดูแล

**สถานที่** หอผู้ป่วย.....โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร

#### กำหนดการเรียนรู้การสอน

เรื่องที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”(15 นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

เรื่องที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2554 เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” (55นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง“การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

เรื่องที่ 3 วันที่.....เดือน..... 2555เวลา..... น. เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” (15 นาที)

ทบทวน ครั้งที่ 1 วันที่.....เดือน.....2555เวลา.... น. เรื่อง“วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

ทบทวน ครั้งที่ 2 วันที่.....เดือน.....2555เวลา.... น. เรื่อง“วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก มีความคาดหวังด้านบวกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
2. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมีทักษะในการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก
3. เพื่อให้ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมีทักษะในการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก



## แผนการสอนเรื่องที่ 1

เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้สอน	- การสร้างสัมพันธภาพและสร้างเสริมความรู้ผู้สอนพบผู้สูงอายุ เป็นรายบุคคล/และผู้ดูแลพูดคุยในเรื่องต่างๆไป รวมทั้งกล่าวต้อนรับเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี และความรู้สึที่ดีกับผู้สอน	- การจัดกิจกรรมการให้ความรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่อง “ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”		- บรรยาย	
- อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การเข้าร่วมกิจกรรม	- วัตถุประสงค์ของการร่วมกิจกรรม คือ 1. เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแล มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก 2. เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแล มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก 3. เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแล สามารถนำความรู้และ	- ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรมต่างๆ - ผู้สอนแจกเอกสาร ”ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” - ให้ผู้สูงอายุบอกเล่าประสบการณ์การเคลื่อนไหวออกแรง ประโยชน์ที่ได้รับ และเป้าหมายของการ	เอกสาร ”ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”	แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้สูงอายุและผู้ดูแล	- สังเกตความสนใจฟังคำชี้แจงและให้ความร่วมมือ - สังเกตความ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
- บอกลำเรื่อง กระดูกสะโพกหัก และการเคลื่อนไหว ออกแรง	ทักษะการส่งเสริมการเคลื่อนไหวออกแรงเป็น แนวทางในกำหนดเป้าหมายของการเคลื่อนไหวออก แรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก  - ระเบียบการเข้าร่วมกิจกรรม คือ มีการเรียน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1, 2 และ 3 ครั้งที่ 1 ใช้เวลาครั้งละ 30 นาทีสำหรับครั้งที่ 2, และ 3 ใช้เวลา 15 นาที  <b>การสร้างเสริมความรู้ บทนำ</b> กระดูกสะโพกหักเป็นภาวะที่พบบ่อยในวัย ผู้สูงอายุ และอุบัติการณ์การเกิดแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามการเพิ่มของประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกการ รักษาผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก คือการผ่าตัด เปลี่ยนข้อสะโพกและการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกไว้ ภายใน เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ โดยเร็วและสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เหมือนก่อนที่ จะมีกระดูกสะโพกหัก	เคลื่อนไหวออกแรงที่ตนเองคาดหวัง (ใช้เวลา 5 นาที)		-	สนใจในการเล่า ประสบการณ์และ ความรู้เดิม เกี่ยวกับการ เคลื่อนไหวออก แรง
- บอกลักษณะและ ปัจจัยเสี่ยงของ กระดูกสะโพกหัก	<b>สาเหตุของกระดูกสะโพกหัก</b> กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุมีสาเหตุสำคัญคือ การหกล้มเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระอัน เนื่องมาจากความชรามีส่วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการ	- ผู้สอนซักถามและกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์และสาเหตุ ของกระดูกสะโพกหักนั้น ประสบการณ์การเคลื่อนไหวออกแรง	- เอกสาร " ประโยชน์การ เคลื่อนไหวออก แรงสำหรับผู้	- บรรยาย - ซักถามและ กระตุ้นให้ ผู้สูงอายุเล่า	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลสามารถ บอกลักษณะและ ปัจจัยเสี่ยงของ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>หกล้ม การเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ช้าลง ความเสื่อมของระบบประสาทสัมผัสโดยเฉพาะระบบประสาทรับรู้ตำแหน่ง การที่มีการส่ายของร่างกายเพิ่มขึ้นและการที่สายตาแยลง นอกจากนี้การที่กำลังกล้ามเนื้อด้อยลงร่วมกับการที่ความยืดหยุ่นของข้อต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงทำให้โอกาสของการหกล้มเพิ่มขึ้น มากไปกว่านั้นเมื่ออายุมากขึ้นจำนวนโรคหรือความผิดปกติและจำนวนยาที่ใช้ก็มากขึ้นด้วย และมักจะเป็นเหตุหรือเพิ่มโอกาสของการหกล้มอีก สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ภายในบริเวณที่พักอาศัยและที่อยู่ภายนอกค่อนข้างไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตซึ่งนำไปสู่การหกล้มได้โดยง่าย</p> <p><b>มีปัจจัยเสี่ยงของกระดูกสะโพกหัก</b> ได้แก่ภาวะกระดูกพรุนซึ่งจะเกิดขึ้นในเพศหญิงมากกว่าเพศชายเนื่องจากผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือนมีการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลงทำให้มีมวลกระดูกและความหนาแน่นของกระดูกลดลงทำให้กระดูกเปราะกว่าปกติ จึงเกิดการหักได้ง่ายแม้จะมีแรงมากระทำที่ไม่รุนแรงมาก การหกล้มสะโพกกระแทก</p>	<p>คำถาม</p> <p>1. ท่านคิดว่าทำไมจึงมีกระดูกสะโพกหัก</p> <p>2. พฤติกรรมใดที่ทำให้กระดูกสะโพกหัก</p> <p>- ผู้สอนสรุปสาระสำคัญและเพิ่มเติมความสมบูรณ์ของสาระ</p> <p>- ผู้สอนซักถามและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์และสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้กระดูกสะโพกหักเน้นประสบการณ์การเคลื่อนไหวออกแรง</p> <p>คำถาม</p> <p>1. ท่านคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้กระดูกสะโพกหัก</p>	<p>อายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>หน้า.....</p> <p>เอกสาร ”</p> <p>ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุ</p> <p>อายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p>	<p>ประสบการณ์</p> <p>กระตุ้นให้</p> <p>ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์</p> <p>ประสบการณ์</p> <p>ผู้สูงอายุเล่า</p> <p>ประสบการณ์</p>	<p>การเกิดกระดูกสะโพกหักได้ถูกต้อง</p> <p>ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>ระบุปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะกระดูกสะโพกหัก</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>กับพื้นที่ไม่รุนแรงมากนักก็สามารถทำให้กระดูกสะโพกหักได้ ซึ่งแตกต่างจากในกลุ่มคนหนุ่มสาวกระดูกแข็งแรงที่มักเกิดจากอุบัติเหตุทางจราจรที่รุนแรงจริงๆ เท่านั้นที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะกระดูกสะโพกหัก นอกจากนี้คนสูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนแล้ว ปัจจัยเหล่านี้จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อภาวะนี้</p> <p>มีปัจจัย 11 ประการที่มีผลต่อการเกิดภาวะกระดูกสะโพกหัก ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อายุ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดโรคนี้</li> <li>2. เพศหญิง มักจะพบในวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากเป็นภาวะที่ร่างกายหยุดการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน</li> <li>3. เชื้อชาติ</li> <li>4. ค่าความหนาแน่นของมวลกระดูกสะสมต่ำ</li> <li>5. การไม่มีเวลาออกกำลังกาย</li> <li>6. มีประวัติการเกิดกระดูกหัก หลังจากอายุ 54 ปี</li> <li>7. การสูบบุหรี่</li> <li>8. การรับประทานยาบางประเภท เช่น ยาในกลุ่มส</li> </ol>	<p>2. พฤติกรรมใดที่เป็นสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้กระดูกสะโพกหัก</p> <p>- ผู้สอนสรุปสาระสำคัญและเพิ่มเติมความสมบูรณ์ของสาระ (ใช้เวลา 5 นาที) (10 นาที)</p>	หน้า.....		

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	เตี้ยรอยด์				
	9. สุขภาพไม่แข็งแรง				
	10. โรคเบาหวาน				
	11. ประวัติครอบครัวเป็นโรคกระดูกพรุนหรือภาวะกระดูกสะโพกหัก				
- บอกความจำเป็นของการเคลื่อนไหวออกแรง และบอกประโยชน์ของการเคลื่อนไหวภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก	<p>ถ้ามนุษย์เราไม่เคลื่อนไหวเลย จะเกิดอะไรขึ้น?</p> <p>การศึกษาในผู้ที่นอนเฉยๆ พบว่า ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์ สมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอดลดลงร้อยละ 25 มวลกระดูกสูญเสียหรือลดลงประมาณร้อยละ 1 ต่อสัปดาห์ ภายในระยะเวลา 4-36 สัปดาห์ แต่ถ้าอยู่นิ่งไม่เคลื่อนไหวเลย มวลกระดูกจะเริ่มสูญเสียทันทีในวันนั้น ถ้ายังคงอยู่นิ่งไม่เคลื่อนไหวต่อไป อาจสูญเสียมวลกระดูกได้ถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้ ขนาดของกล้ามเนื้อยังลดลงร้อยละ 10-20 ภายในระยะเวลา 1 เดือน ร่างกายของเรานั้น ถ้าเราไม่ใช้ ไม่ขยับ ไม่เคลื่อนไหวให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้หน้าที่อย่างครบถ้วนก็จะทำให้ร่างกายหรืออวัยวะส่วนนั้นเสื่อมลง สูญเสียความสามารถหรือ</p>	<p>- ผู้สอนแจกเอกสาร เอกสาร”</p> <p>ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>- ผู้สอนเปิดประเด็นการพูดคุยผลลัพธ์จากการแสดงถึงผู้ที่นอนเฉยและไม่เคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด</p> <p>- ผู้สอนสรุปสาระสำคัญและเพิ่มเติมความสมบูรณ์ของสาระเกี่ยวกับ อากาศ ระดับความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของการไม่เคลื่อนไหวร่างกายภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก</p>	<p>เอกสาร ”</p> <p>ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้ป่วยอายุผ่าตัด</p> <p>อายุผ่าตัด</p> <p>กระดูกสะโพก</p> <p>หน้า.....</p>	<p>บรรยาย</p> <p>- ชักถามและกระตุ้นให้</p> <p>ผู้สูงอายุ</p> <p>พูดคุย</p> <p>ประเด็นการ</p> <p>ไม่</p> <p>เคลื่อนไหว</p> <p>ร่างกาย</p> <p>ภายหลังการ</p> <p>ผ่าตัด</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>สามารถ</p> <p>บอกความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของการไม่เคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัด</p> <p>กระดูกสะโพกหัก</p> <p>ถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p><b>หน้าที่ไป</b></p> <p>โดยสรุปว่า การเคลื่อนไหวนไหวออกแรง จำเป็นต่อชีวิตและสุขภาพ หรือถ้าไม่ขยับไม่เคลื่อนไหวก็เท่ากับไม่มีชีวิต ไม่มีสุขภาพ</p> <p><b>ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักกับการเคลื่อนไหวนไหวออกแรง</b></p> <p>การเคลื่อนไหวนไหวออกแรงทุกอย่างมีประโยชน์ต่อสุขภาพ จะมากน้อยแตกต่างกัน บางอย่างช่วยชะลอไม่ให้กระดูกบางเร็ว บางอย่างช่วยลดการพลัดตกหกล้ม ทำให้ทรงตัวดี บางอย่างช่วยเพิ่มความแข็งแรงของหัวใจและปอด และบางอย่างช่วยให้เกิดผลทั้ง 3 ประการที่กล่าวมา</p> <p>ดังนั้น ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักต้องวางแผนสร้างโอกาสเคลื่อนไหวนไหวออกแรงในชีวิตประจำวันให้มากที่สุดที่สามารถทำได้อย่างปลอดภัยไม่เกิดอันตราย เมื่อเริ่มต้นได้แล้ว ให้พยายามทำตลอดไป เพราะเมื่อหยุดการเคลื่อนไหวนไหวออกแรงไม่นานประโยชน์ที่ได้ก็จะสูญไป</p> <p>เมื่อผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักเคลื่อนไหวนไหวออก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนแจกเอกสาร แสดงถึงผู้ที่มีเคลื่อนไหวนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก</li> <li>- ผู้สอนเปิดประเด็นการพูดคุย ผลลัพธ์จากเหตุการณ์ดังกล่าว</li> <li>- ผู้สอนสรุปสาระสำคัญและเพิ่มเติมความสมบูรณ์ของสาระเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก (ใช้เวลา 5 นาที)(15 นาที)</li> </ul>	<p>เอกสาร ”</p> <p>ประโยชน์การเคลื่อนไหวนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>หน้า.....</p>	<p>บรรยาย</p> <p>- ชักถามและกระตุ้นให้</p> <p>ผู้สูงอายุ</p> <p>พูดคุย</p> <p>ประเด็นการ</p> <p>การ</p> <p>เคลื่อนไหวนไหวออกแรง</p> <p>ภายหลังการ</p> <p>ผ่าตัดกระดูก</p> <p>สะโพกหัก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</li> <li>สามารถ</li> <li>บอกประโยชน์ของการเคลื่อนไหวนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหักถูกต้อง</li> </ul>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>แรงอย่างสม่ำเสมอ ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเคลื่อนไหวภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและปอด ทำให้ร่างกายรู้สึกกระฉับกระเฉง ไม่เหน็ดเหนื่อย ทั้งยังมีพลังงานเหลือเพื่อที่จะทำกิจกรรมอื่นๆต่อไปอีก</li> <li>2. เพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ</li> <li>3. เพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ</li> <li>4. เพิ่มความอ่อนตัว</li> <li>5. เพิ่มสัดส่วนของร่างกาย</li> <li>6. เพิ่มความเร็วของปฏิกิริยาตอบโต้</li> </ol> <p>การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเหล่านี้มีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ช่วยให้สุขภาพดีขึ้น</li> <li>2. ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย</li> <li>3. ทำให้บุคลิกภาพ ท่าทางและการทรงตัวดีขึ้น</li> <li>4. ทำให้กล้ามเนื้อและกระดูกแข็งแรง</li> <li>5. ทำให้ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวได้ดีโดยไม่ปวดตลกหกล้มง่าย</li> <li>6. เพิ่มความภูมิใจในตนเอง</li> </ol>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	7. ทำจิตใจให้สบาย อารมณ์แจ่มใสลด ความเครียด และลดความซึมเศร้า				
	8. ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคเบาหวาน ความ ดันเลือดสูง และมะเร็งลำไส้ใหญ่				
	9. ช่วยลดความดันเลือดในผู้ป่วยโรคความดัน เลือดสูง				
	10. ลดความเสี่ยงจากการตายด้วยโรคหัวใจ				
	11. ลดความเสี่ยงจากการตายก่อนวัยอันควร (ไม่ ตายก่อนอายุ 65 ปี)				
- ตั้งเป้าหมายเชิง พฤติกรรมในการ เคลื่อนไหวออกแรง	<b>เป้าหมายเชิงพฤติกรรมในการเคลื่อนไหว ออกแรงหลังผ่าตัด</b> - <u>หลังผ่าตัดวันรุ่งขึ้น</u> ควรเริ่มบริหารข้อตะโพกแบบ เบาๆ โดย 1. เกร็งกล้ามเนื้อต้นขา ค้างไว้ นับ 1-10 แล้ว ปล่อยตามสบาย ทำ 10 ครั้ง สลับกันทั้งสองข้าง 2. กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง หมุนเข้า-หมุนออก - ภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดหรือเร็วที่สุดเท่าที่จะ ทำได้ 1. ลุกนั่งได้ โดยวางหมอนไว้ระหว่วขา	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลเห็นเป้าหมาย ของการเคลื่อนไหวออกแรงหลัง ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลคาดหมาย พฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรง ของตนเอง - พฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง อะไรที่เป็นประโยชน์ (ใช้เวลา 5 นาที) (20 นาที)	คู่มือการ <b>ปฏิบัติตัวหลัง ผ่าตัด</b> โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์	บรรยาย - ชักถามและ กระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ พูดคุยการ ปฏิบัติตัว ภายหลังการ ผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลระบุ พฤติกรรมที่ควร ทำ - ผู้สูงอายุและ ผู้ดูแลระบุ เป้าหมายเชิง พฤติกรรมของ ตนเอง



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>2. อาจเริ่มหัดเดินโดยใช้ไม้ค้ำยัน หรือ วอคเกอร์ (ไม้เท้าสีขาว) ลงน้ำหนักบนขาข้างที่ฝ่าเล็กน้อย</p> <p>3. การทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ เช่นการเดินไปห้องน้ำ การเปลี่ยนเสื้อผ้า วิธีการนั่ง ยืน หรือเก็บของ</p> <p>4. การออกกำลังกายซึ่งควรทำบ่อยที่สุดเท่าที่จะทำได้</p> <p>4.1 นอนหงาย เลื่อนสันเท้าเข้าหาสะโพก งอเข้าพยายามยืดสันเท้าให้วางบนเตียงตลอดเวลา ระวังอย่าให้หัวเข่าหมุนเข้าด้านใน</p> <p>4.2 นอนหงาย เกร็งกล้ามเนื้อสะโพกพยายามค้างไว้</p> <p>4.3 นอนหงาย เลื่อนขาทางออกให้กว้างที่สุดเท่าที่ทำได้และเลื่อนกลับ</p> <p>4.4 นอนหงาย เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาและพยายามยืดเข้าให้ตรงที่สุด ค้างไว้ และคลายออก</p> <p>4.5 นอนหงาย เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาละพยายามยืดเข้าให้ตรงที่สุดบนเตียง ในขณะที่เกร็งต้นขา ค่อยๆยกขาขึ้นจากเตียงสูง 2-3 นิ้ว ค้างไว้ แล้วค่อยๆวางลง</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>- ภายใต้น 3-7 วันหลังผ่าตัด</p> <p>การออกกำลังกายในที่เย็น</p> <p>1. ทำเย็นยกเข่า ยืนเกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง ยกขาข้างที่ทำผ่าตัดขึ้นเข้าหาอก โดยยกไม่สูงเกินระดับเอว</p> <p>2. ทำเย็นกางสะโพก ยืนตรง ศรีษะและลำตัวตรง มองไปข้างหน้า เกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง โดยจัดทำให้สะโพก เข่าและเท้าชี้ไปด้านหน้า ยืดขาให้ตึงในขณะที่ยกขาหนึ่งข้างไปด้านข้างเกร็งค้างไว้ แล้วค่อยๆลดลงจนเท้ากลับมาแตะพื้น</p> <p>3. ทำเย็นเหยียดสะโพก ยืนตรง ศรีษะและลำตัวตรง มองไปข้างหน้า เกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง ยกขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นไปทางด้านหลัง พยายามยืดหลังให้ตรงยกค้างไว้ แล้วค่อยๆลดลงจนเท้ากลับมาแตะพื้น</p> <p>- หลังจากผ่าตัดประมาณ 1 อาทิตย์</p> <p>1. การเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน ต้องกระทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวันรวมกันให้ได้อย่างน้อย 30 นาที ใน</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>1. วัน ที่ระดับความแข็งแรงปานกลาง โดยกิจกรรมที่ปฏิบัติเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ทั้งที่เป็นงานอดิเรกในเวลาว่าง ทำงานอาชีพหรือทำงานบ้าน โดยไม่ต้องวางแผนล่วงหน้า</p> <p>2. การเคลื่อนไหวออกกำลังกายที่เป็นแบบแผนในท่าที่กำหนด โดยการฝึกออกกำลังกายอย่างเป็นแบบแผนซ้ำๆ ซึ่งมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าที่มีระดับปานกลาง และใช้ระยะเวลาออกกำลังกายต่อเนื่องนาน 20 นาที 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><b>บทสรุป</b></p> <p>โดยสรุปการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักก็มีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุอย่างมาก เนื่องจากภาวะกระดูกสะโพกหักเป็นการเจ็บป่วยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน และการดำเนินชีวิตประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ดังนั้นการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักต้องปฏิบัติอย่างจริงจัง และต่อเนื่องแม้จะสบายดีก็ต้องหมั่นปฏิบัติเป็นประจำ ซึ่งการเคลื่อนไหวออกแรงที่ถูกต้องเหมาะสม สม่ำเสมอ จะช่วยลดโรคแทรกซ้อน และ</p>	<p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>- ผู้สอนบรรยายสรุป และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และ ผู้ดูแล ได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น</p> <p>- ผู้สอนตอบข้อซักถาม</p> <p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็น และซักถามข้อสงสัย</p> <p>- ผู้สอนบอกเวลานัดหมายการทำกิจกรรมครั้งต่อไป และนัดหมายการโทรศัพท์เยี่ยมบ้านผู้สูงอายุรายบุคคล</p>		<p>- บรรยาย</p> <p>ตอบข้อซักถาม</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล ร่วมแสดงความคิดเห็นและระบุประโยชน์และความสำคัญของ การเคลื่อนไหวออกแรง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	มีชีวิตยืนยาวอย่างเป็นปกติสุขได้	(ใช้เวลา 5 นาที) (25นาที)			

## แผนการสอนเรื่องที่ 2

เรื่อง “การเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล สามารถ - อธิบายสรุปเนื้อหา สาระของการ เคลื่อนไหวออกแรง ภายหลังผ่าตัด กระดูกสะโพกหัก ถูกต้อง และบอกรูปแบบ การเคลื่อนไหวออก แรง	กล่าวสวัสดิ์และทักทาย : ทบทวนเนื้อหาเรื่อง “ประโยชน์ของการ เคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก หัก” <b>บทนำ</b> เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการเคลื่อนไหว ออกแรงของร่างกายอย่างสม่ำเสมอมีประโยชน์ และให้ผลดีต่อสุขภาพอย่างมากมาในทุกกลุ่ม อายุในผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีการออกกำลังกายจะมี ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 1.9 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอขณะที่ผู้ที่เป็นโรคความดัน โลหิตสูงและสูบบุหรี่เป็นประจำจะมีความเสี่ยงต่อ	- ผู้สอนเน้นใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล ตระหนักและ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ ตนในการเคลื่อนไหวออกแรง - ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวออกแรง ด้วยวิธีใดบ้าง ป่วยแค่ไหน และแต่ ละครั้งนานเท่าไร ในขณะที่อยู่ที่บ้าน - ผู้สูงอายุมีอุปสรรคในการ เคลื่อนไหวออกแรงหรือไม่ - ผู้สูงอายุเคยมีอาการผิดปกติ ขณะเคลื่อนไหวออกแรงหรือไม่ และ มีวิธีแก้ไขอย่างไร - ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การ	- เอกสาร ” ประโยชน์การ เคลื่อนไหวออก แรงสำหรับผู้ อายุผ่าตัด กระดูกสะโพก หัก” หน้า.....	- บรรยาย -ตอบคำถาม -	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ ถึงความจำเป็น ของการ เคลื่อนไหวออก แรงภายหลัง ผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	การเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (เมื่อเทียบกับคนปกติ) 2.2 และ 2.5 เท่าตามลำดับผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอหรือแม้ว่าเพิ่งจะเริ่มออกกำลังกายเมื่ออายุ 75 ปีจะมีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีการออกกำลังกายแต่ในความเป็นจริงแล้วมากกว่าร้อยละ 70 ของผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปีมักจะไม่มี การออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่เพียงพอในการสร้างเสริมสุขภาพ	เคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”			
บอกรูปแบบการเคลื่อนไหวออกแรง	รูปแบบการเคลื่อนไหวออกแรง(Physical activity) ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน (Lifestyle physical activity) และการเคลื่อนไหวออกแรงที่เป็นแบบแผน (Exercise) <b>การเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน</b> หมายถึงการเคลื่อนไหวหรือการทำงานของร่างกาย โดยใช้กล้ามเนื้อโครงสร้างและทำให้มีการใช้พลังงานของร่างกายมากกว่าในขณะพัก โดยทั่วไปการเคลื่อนไหวออกแรงจึงมักจะหมายถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในระดับเบาถึงระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่แบ่งได้ 4 กลุ่มคือ	เคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการเคลื่อนไหวออกแรงเช่น - ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวออกแรง ในกิจกรรมประจำวันด้วยวิธีใดบ้าง บ่อยแค่ไหน และแต่ละครั้งนานเท่าไร ในขณะที่อยู่ที่บ้าน	เอกสาร ” ประโยชน์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้แข็งแรงสำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” อายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” หน้า.....	- บรรยาย -ตอบคำถาม - แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างผู้สอนและผู้สูงอายุ	- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล ร่วมแสดงความเห็นและระบุวิธีการเคลื่อนไหวออกแรงใน ชีวิตประจำวัน และการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างมีแบบแผนในท่าที่

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>การทำงานบ้านงานอาชีพการเดินทางและการทำงานอดิเรกต่างๆ เช่น การเล่นกีฬาร้องเพลง ท่องเที่ยว ฯลฯ</p> <p><u>สามารถแบ่งได้ 3 ระดับคือ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับเบาคือระดับที่มีการเคลื่อนไหวน้อยมาก เช่น การยืน การนั่ง</li> <li>2. ระดับปานกลางคือการเคลื่อนไหวออกแรงที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ที่มีความหนักและเหนื่อยในระดับเดียวกับการเดินค่อนข้างเร็ว การขี่จักรยาน การเดินรำ เช่น การทำงานบ้าน งานสวน</li> <li>3. ระดับหนักคือการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการทำซ้ำและต่อเนื่องโดยมีการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ และมีระดับชีพจรมากกว่าร้อยละ 70 ของการเต้นชีพจรสูงสุด เช่น การวิ่ง การเดินขึ้นบันไดงานหนักในอาชีพ เช่น ชาวไร่ ชาวสวน นักกีฬา</li> </ol> <p><u>การเคลื่อนไหวออกแรงที่เป็นแบบแผน</u> (การออกกำลังกาย) เป็นส่วนหนึ่งของการที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวออกแรง ซึ่งมีการวางแผนมีแบบแผน โดยจะเป็นกิจกรรมที่มีการกระทำซ้ำๆ หรือสม่ำเสมอ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มหรือคงไว้ซึ่ง</p>	<p>- ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวออกแรง โดยการออกกำลังกายด้วยวิธีใดบ้าง บ่อยแค่ไหน และแต่ละครั้งนานเท่าไร ในขณะที่อยู่ที่บ้าน (ใช้เวลา 5 นาที)</p>			<p>กำหนดสำหรับตนเองได้ถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>สมรรถภาพทางกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ</p> <p>ความสมดุลของร่างกายปัจจุบันนิยมใช้คำการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายแทนกัน</p> <p>มีลักษณะกว้างๆของการออกกำลังกายภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก 3 แบบคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การออกกำลังกายแบบที่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องโดยใช้ออกซิเจนเป็นหลักใหญ่ในการให้พลังงาน (Aerobic exercise)</li> <li>2. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance training exercise) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจนเป็นหลักในการให้พลังงาน</li> <li>3. การออกกำลังกายเพื่อการฝึกการทรงตัว (Balance training exercise)</li> </ol>				
- บอกวิธีการเตรียมตัวก่อนเคลื่อนไหวออกแรง	<p><b>- วิธีการเตรียมตัวก่อนการเคลื่อนไหวออกแรง</b></p> <p>การเริ่มต้นการเคลื่อนไหวออกแรงก่อนเริ่มโปรแกรมการเคลื่อนไหวออกแรงควรประเมินสมรรถภาพร่างกายและหัวใจตรวจหาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเลวลงจากการออกกำลังกายเพื่อ</p>	<p>- แพทย์พิจารณาแล้วพบว่าสภาพร่างกายดีเพียงพอแล้ว</p> <p>- ผู้สอนตรวจวัดระดับความดันโลหิตขณะเปลี่ยนท่าพร้อมแจ้งผลการตรวจ</p> <p>(ใช้เวลา 5 นาที)(10นาที)</p>	<p>- แบบบันทึก</p> <p>ระดับความดัน</p> <p>โลหิตในขณะเปลี่ยนท่า</p>	<p>-- บรรยาย</p> <p>- ชักถามและกระตุ้นให้</p> <p>ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์</p> <p>และ</p>	<p>-ระดับความดันโลหิตขณะเปลี่ยนท่า</p> <p>- ผู้สูงอายุ และมีความสนใจในการตอบคำถามและ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>จะได้ออกแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมและลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยแต่ละราย</p> <p>สำหรับผู้สูงอายุจากการศึกษาของ Lee และคณะในค.ศ. 2003 แสดงว่าการใช้ความรู้สึกบอกความหนัก (Perceived level of exertion ของ Borg หรือ RPE) เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยประมาณระดับงานที่เหมาะสม</p> <p>โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องตรวจร่างกายก่อนเริ่มต้นประกอบกิจกรรมทางกายโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นกิจวัตรประจำวันและเน้นทนาการยามว่างแต่ในกรณีที่มีโรคประจำตัวหรือมีความเสี่ยงสูงทางหัวใจและหลอดเลือดหรือจะออกกำลังกายระดับหนักควรต้องปรึกษาแพทย์ เพื่อคัดกรองความเสี่ยงก่อน</p>			<p>แลกเปลี่ยน</p> <p>ความคิดเห็น</p>	<p>ร่วมแสดงความ</p> <p>คิดเห็น</p>
อธิบาย ชนิดของ การ เคลื่อนไหวออกแรง ภายหลัง การผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก	<p>ปริมาณกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงขนาดใด จะเหมาะสมที่สุดเชื่อว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงระดับปานกลางที่ทำสม่ำเสมอ (Regular moderate intensity activity) จะสามารถเพิ่มสมรรถภาพร่างกายส่งเสริมสุขภาพช่วยป้องกันโรคได้ดีและมีความเสี่ยงต่ำ American College of</p>	<p>- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความ</p>	<p>- คู่มือการ เคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก หน้า.....</p>	<p>- บรรยาย</p> <p>-ตอบคำถาม</p> <p>-ร่วมกัน</p> <p>ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล</p> <p>- ร่วมแสดงความ</p> <p>คิดเห็นและระบุ</p> <p>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง</p> <p>จากเคลื่อนไหว</p>



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
-อธิบาย ชนิดของ การ เคลื่อนไหวออกแรง ในชีวิตประจำวัน	Sports Medicine และ Centers for Disease Control and Prevention แนะนำให้ทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางอย่างน้อยวันละ 30 นาที ทุกวันใน 1 สัปดาห์เท่าที่จะทำได้รวมเวลาทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางทั้งหมดให้ได้ 5-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง อาจทำต่อเนื่องหรือสะสมเวลาช่วงสั้นๆ (Intermittent activity) ช่วงละ 8-10 นาที x3-4 รอบต่อวันก็ได้เริ่มจากระดับต่ำ - ปานกลางแล้วค่อยๆเพิ่มระยะเวลาหรือเพิ่มรอบจนครบ 30 นาที กิจกรรมที่นิยมแนะนำให้ปฏิบัติคือความพยายามปรับเปลี่ยนแนวทางการทำกิจวัตรประจำวันให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นเช่นเดินไปตลาด ใช้สายยางรดน้ำต้นไม้ทำสวนเดินเล่นรอบบริเวณบ้านฯลฯจนเกิดความเคยชินกับกิจกรรมและมีการปรับตัวความรู้สึกเหนื่อยลดลงแล้วจึงค่อยเพิ่มความหนัก	คิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังใน การเคลื่อนไหวออกแรงใน ชีวิตประจำวัน - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการ เคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน - ผู้สูงอายุเลือกกิจกรรมการ เคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน และกำหนดระยะเวลาของการ เคลื่อนไหวออกแรงในแต่ละครั้ง	- แบบบันทึก แผนการ เคลื่อนไหวออกแรง	กำหนด ผลลัพธ์ที่ คาดหวัง - ร่วมกัน ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล กำหนด แผนการ ปฏิบัติ	ออกแรงได้ถูกต้อง - ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ วิธีการเคลื่อนไหว ออกแรงใน ชีวิตประจำวันได้ ถูกต้อง
-อธิบาย ชนิดของ การออกกำลังกาย แบบแอโรบิก	<b>การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise)</b> การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หมายถึง การออกกำลังกายแบบที่มีการ	- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การ ออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับ ผู้สูงอายุผู้ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”	- คู่มือการ เคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ	- บรรยาย -ตอบคำถาม -ร่วมกัน	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล - ร่วมแสดงความ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องโดยใช้ ออกซิเจน เป็นหลักใหญ่ในการให้พลังงาน การ ออกกำลังกายแบบนี้มีระดับความหนักหน่วงปาน กลาง ไม่รุนแรงหรือรวดเร็วมาก แต่มีความต่อเนื่อง ติดต่อกันนานเช่นสปีนาที่ขึ้นไป	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังใน การออกกำลังกายแบบแอโรบิก	ผู้สูงอายุผ่าตัด กระดุกสะโพก หัก หน้า..... แบบบันทึก	ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล	คิดเห็นและระบุ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง จากการออก กำลังกายแบบแอ โรบิกได้ถูกต้อง
	การออกกำลังกายแบบแอโรบิกทำให้หัวใจเต้นเร็ว ขึ้น หายใจเร็วขึ้น มีเหงื่อออก กล้ามเนื้อทั่วร่างกาย ได้ออกแรงนานๆ จึงทำให้ระบบหัวใจหลอดเลือด ได้มีโอกาสทำงานหนักมากกว่าปกติ เป็นการสร้าง ความแข็งแรงให้กับระบบหัวใจและหลอดเลือด ทุก คนควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกทุกวัน วันละ ประมาณ 30 นาทีขึ้นไป	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการ ออกกำลังกายแบบแอโรบิก	แผ่นการ เคลื่อนไหวออก แรง	ผลลัพธ์ที่ คาดหวัง - ร่วมกัน	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ การออกกำลังกาย แบบแอโรบิก
	กิจกรรมที่นิยมแนะนำให้ปฏิบัติคือ	ออกกำลังกายแบบแอโรบิกและ กำหนดระยะเวลาของการออกกำลังกาย แบบแอโรบิกในแต่ละครั้ง		ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล กำหนด แผนการ ปฏิบัติ	ได้ถูกต้อง
	1. การเดินเร็ว (Brisk walking) 2. การเดินก้าวขึ้นลงบันได (step aerobic) 3. การขี่จักรยาน มีการลงน้ำหนักแต่ไม่มากเท่ากับ การออกกำลังกายชนิดอื่นที่กล่าวมา				
	ทำกิจวัตรดังกล่าวทุกวันติดต่อกันเป็นเวลา 1-2 เดือน หลังจากนั้นเพิ่มกิจกรรมอีกระยะหนึ่งจึง เริ่มต้นเพิ่มการออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกาย				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>แข็งแรงขึ้นเช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เดินให้เร็วขึ้นสลับกับเดินช้า</li> <li>2) เพิ่มเวลาการซึ่กิจกรรม</li> <li>3) เพิ่มการขึ้นบันไดหลายชั้น</li> <li>4) ว่ายน้ำ</li> <li>5) เต้นรำ</li> </ol>				
-อธิบาย ชนิดของการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	<p><b>การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening)</b> ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและแรงดึงที่เกิดขึ้นยังช่วยเพิ่มมวลกระดูก ความแข็งแรงที่เพิ่มขึ้นช่วยในการป้องกันการล้มซ้ำ เป็นการลดความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหัก นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงนี้ยังช่วยป้องกันและรักษาเบาหวาน ลดอาการข้อปวดข้อตึงและบรรเทาอาการปวดหลังได้ด้วย เพราะมันช่วยสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อหน้าท้องและแผ่นหลัง ซึ่งช่วยกระดูกสันหลังในการรับน้ำหนักต่างๆได้เป็นอย่างดี ในกรณีที่ทำร่วมกันการออกกำลังกายแบบแอโรบิก หากทำได้สม่ำเสมอก็จะช่วยให้สุขภาพจิตดี</p>	<p>- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังในการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ</p> <p>- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรง</p>	<p>- คู่มือการเคลื่อนไหวออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก หน้า.....</p> <p>แผนการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย</p>	<p>- บรรยาย</p> <p>-ตอบคำถาม</p> <p>-ร่วมกัน</p> <p>ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล</p> <p>กำหนด</p> <p>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง</p> <p>- ร่วมกัน</p> <p>ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>- ร่วมแสดงความ</p> <p>คิดเห็นและระบุ</p> <p>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง</p> <p>จากการออก</p> <p>กำลังกายแบบฝึก</p> <p>ความแข็งแรงของ</p> <p>กล้ามเนื้อได้</p> <p>ถูกต้อง</p> <p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>ร่วมแสดงความ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>อารมณ์แจ่มใส มีความนับถือตัวเอง หายจากภาวะซึมเศร้า และนอนหลับสบายดี</p> <p><u>การให้กล้ามเนื้อได้ออกแรงสามารถช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูกได้แก่</u></p> <p>การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและออกกำลังกายแบบยืดเหยียดแบบค้างไว้โดยใช้แรงโน้มถ่วง</p> <p>กล้ามเนื้อที่ข้อสะโพกจะต้องออกแรงตลอดเวลาที่เราองขา จะได้พักก็ต่อเมื่อปล่อยขากลับไปสู่ตำแหน่งเดิมดังนั้นการออกกำลังกายลักษณะนี้จึงต้องออกแรงอยู่ในท่านั้นๆหนึ่งให้นานพอสมควร</p> <p>นานจนรู้สึกดีกว่ากล้ามเนื้อใกล้จุดด้า กล้ามเนื้อจึงจะได้ออกแรงเต็มที่</p>	<p>ของกล้ามเนื้อ</p> <p>- ผู้สูงอายุเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกำหนดระยะเวลาของการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในแต่ละครั้ง</p>		<p>กำหนด</p> <p>แผนการ</p> <p>ปฏิบัติ</p>	<p>คิดเห็นและระบุ</p> <p>การออกกำลังกาย</p> <p>กายแบบฝึกความแข็งแรงของ</p> <p>กล้ามเนื้อได้</p> <p>ถูกต้อง</p>
<p>-อธิบาย ชนิดของการออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ</p>	<p><b>การออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ (Flexibility exercise) จะช่วยสร้างเสริมความยืดหยุ่น เคลื่อนไหวได้ง่ายและลดการปวดเมื่อยหรือเจ็บของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือด และเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย ท่านสามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้ออย่างช้าๆ และปลอดภัยประมาณ 5 - 10 นาที ในช่วงการ</b></p>	<p>- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p> <p>- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังใน</p>	<p>- คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก หน้า..... แบบบันทึก</p>	<p>- บรรยาย</p> <p>-ตอบคำถาม</p> <p>-ร่วมกัน</p> <p>ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล</p> <p>กำหนด</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>- ร่วมแสดงความ</p> <p>คิดเห็นและระบุ</p> <p>ผลลัพธ์ที่คาดหวัง</p> <p>จากการออกกำลังกายเพื่อการ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	อบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลาย ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกหรือฝึกความแข็งแรง ถ้าเป็นไปได้ควรออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน การยืดเหยียดจะทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายไม่เกร็ง ทำให้รู้สึกผ่อนคลายและเบาตัว	การออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ - ผู้สูงอายุเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกำหนดระยะเวลาของการออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อในแต่ละครั้ง	แผนการ เคลื่อนไหวออก แรง	ผลลัพธ์ที่ คาดหวัง - ร่วมกัน ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ, ผู้ดูแล และผู้ดูแล กำหนด แผนการ ปฏิบัติ	ยืดคลาย กล้ามเนื้อได้ ถูกต้อง - ผู้สูงอายุและ ผู้ดูแล ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ การออกกำลังกาย เพื่อการยืด คลายกล้ามเนื้อ ได้ถูกต้อง
-อธิบาย ชนิดของ การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการทรงตัว	<b>การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว (Balance Exercise)</b> ผู้ได้รับบาดเจ็บกระดูกสะโพกหักสาเหตุเนื่องมาจากการล้มเพราะสูญเสียความสามารถในการทรงตัว ยิ่งมีอายุเพิ่มมากขึ้นเท่าไร ความสามารถในการทรงตัวก็จะลดลงมากเท่านั้น จึงจำเป็นต้องนำ Balance Exercise เข้ามาใช้เพื่อ	- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง “การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่คาดหวังใน	- คู่มือการ เคลื่อนไหวออก แรงสำหรับ ผู้สูงอายุผ่าตัด กระดูกสะโพก หัก หน้า..... แบบบันทึก	- บรรยาย -ตอบคำถาม -ร่วมกัน ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ, และผู้ดูแล กำหนด	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล - ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ ผลลัพธ์ที่คาดหวัง จากการออก กำลังกายเพื่อเพิ่ม

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทรงท่า และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้เมื่อเข้าสู่วัยชราทำ	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่ม	แผนการ	ผลลัพธ์ที่	ความสามารถใน
	ออกกำลังกายสำหรับเพิ่มความสามารถในการทรง	ความสามารถในการทรงตัว	เคลื่อนไหวออก	คาดหวัง	การทรงตัว ได้
	ตัว ได้แก่ ทำยืนบนขาข้างเดียว (Single leg	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้	แรง	- ร่วมกัน	ถูกต้อง
	stand)	ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความ		ระหว่างผู้สอน	- ผู้สูงอายุ และ
		คิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในการ		, ผู้สูงอายุ ,	ผู้ดูแล
		ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถ		และผู้ดูแล	ร่วมแสดงความ
		ในการทรงตัว		กำหนด	คิดเห็นและระบุ
		- ผู้สูงอายุเลือกกิจกรรมการ		แผนการ	การออกกำลังกาย
		ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถ		ปฏิบัติ	กายเพื่อเพิ่ม
		ในการทรงตัว และกำหนด			ความสามารถใน
		ระยะเวลาของการออกกำลังกายเพื่อ			การทรงตัว ได้
		เพิ่มความสามารถในการทรงตัว ใน			ถูกต้อง
		แต่ละครั้ง			
		(ใช้เวลา 10 นาที)( 20 นาที)			
สรุป ความหนัก	ขั้นตอนของการออกกำลังกายแบบนี้ไม่ควรเริ่ม	- ผู้สอนบรรยายเพิ่มเติม เรื่อง	- คู่มือการ	- บรรยาย	- ผู้สูงอายุ และ
ความนาน และ	พรวดพราดหรือหยุดทันที ในการออกกำลังกาย	“ขั้นตอนของการเคลื่อนไหวออกแรง	เคลื่อนไหวออก	-ตอบคำถาม	ผู้ดูแล
ความบ่อยของการ	แต่ละครั้งควรมี 3 ขั้นตอนคือ	สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพก	แรงสำหรับ	- ร่วมกัน	ระบุขั้นตอนการ
เคลื่อนไหวออกแรง	1. ระยะอบอุ่นร่างกายหรือวอร์มอัพ	หัก”	ผู้สูงอายุผ่าตัด	ระหว่างผู้สอน	เคลื่อนไหวออก
ได้	2. ระยะออกกำลังกายต่อเนื่อง	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้	กระดูกสะโพก	, ผู้สูงอายุ ,	แรง และปฏิบัติได้
	3. ระยะช้าลงหรือคูลดาวน์ ก่อนที่จะหยุด	ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความ	หัก หน้า.....	และผู้ดูแล	ถูกต้อง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p><b>ความหนักของการออกกำลังกาย</b></p> <p>ความหนักของการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักควรมีขนาดเบาถึงปานกลางคือการออกกำลังกายที่ทำให้ต้องหายใจเร็วขึ้นกว่าปกติพูดคุยได้ในขณะที่ออกกำลังกาย เทียบค่าความเหนื่อยประมาณ 15-20 นาทีจึงจะเหมาะสมหรือ 50-80% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดหรือประเมินง่าย ๆ คือต้องหายใจเป็นระยะเวลาสั้นๆ เป็นครั้งคราวแต่ไม่ถึงกับหอบเหนื่อยจนต้องหยุดพูดเพื่อหายใจให้ทัน (อารยาทองผิว, 2547)</p> <p><b>ความนานของการออกกำลังกายที่เหมาะสม</b></p> <p>ระยะเวลาในการออกกำลังกายควรเป็นแบบค่อยๆ เพิ่มความหนักขึ้นเรื่อยๆ อย่างน้อย 20-30 นาทีแต่ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง</p> <p><b>ความบ่อยของการออกกำลังกายที่เหมาะสม</b></p> <p>ควรออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์โดยเริ่มต้นออกกำลังกายแบบวันเว้นวันในระยะแรกหรือประมาณ 2-3 วันใน 1 สัปดาห์ก่อน</p> <p>ในกรณีที่ไม่เคยออกกำลังกายหรือใช้ชีวิตแบบที่มี</p>	<p>คิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนในการเคลื่อนไหวออกแรงเช่น</p> <p>- ผู้สูงอายุฝึกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในกิจกรรมประจำวันและกำหนดระยะเวลาของการเคลื่อนไหวออกแรงในแต่ละครั้ง (ใช้เวลา 5 นาที)( 25 นาที)</p>	<p>-แบบบันทึก</p> <p>แผนการ</p> <p>เคลื่อนไหวออกแรง</p> <p>แรง</p>	<p>กำหนด</p> <p>แผนการ</p> <p>ปฏิบัติ</p>	

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>การเคลื่อนไหวออกแรงน้อยก่อนผ่าตัดกระดูก สะโพกหักมาเป็นเวลานาน คนที่มีโรคเรื้อรัง โรคหัวใจความดันโลหิตสูงหรือเบาหวานควรได้รับ การตรวจสุขภาพและรับคำแนะนำจากแพทย์หรือ บุคลากรสุขภาพเสียก่อนเพื่อประเมินภาวะ สุขภาพและวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม การเริ่มต้นออกกำลังกายโดยเริ่มแต่น้อยๆไม่หัก โหมเช่นกายบริหารเบาๆหรือเดินเร็ววันละ 10 นาที แล้วค่อยๆเพิ่มความหนักและระยะเวลาขึ้นในวัน ต่อๆ มาหรืออาจเพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรงให้ มากขึ้นในกิจกรรมประจำวันเช่นการเดินขึ้นบันได การ ออกไปเดินเล่นทำงานบ้านด้วยตนเองตัดกิ่งไม้ตัด หญ้าในสนามขยับกายหน้าทีวีเป็นต้น</p>				
<p>- บอกวิธีปฏิบัติ กายบริหาร 16 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก - ฝึกปฏิบัติกาย</p>	<p><b>วิธีปฏิบัติกายบริหาร 16 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก</b> อุปกรณ์ประกอบกายบริหาร - โต๊ะหรือเก้าอี้ที่ใช้จับยึดต้องหนักพอเพื่อไม่ให้ เลื่อน การบริหารร่างกายท่านอน 7 ท่า</p>	<p>- ผู้สอนสาธิตวิธีฝึกปฏิบัติกาย บริหาร 16 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ <b>ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก</b> - ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล ฝึกปฏิบัติกาย บริหาร 16 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ <b>ผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก</b></p>	<p>- วีดิทัศน์ และ ผ้าพับกาย บริหาร 16 ท่า <b>สำหรับ ผู้สูงอายุผ่าตัด กระดูกสะโพก</b></p>	<p>- บรรยาย - สาธิต - ฝึกปฏิบัติ</p>	<p>- สังเกตขณะฝึก กายบริหาร 14 ท่า ตามสไตล์ผู้สูงวัย ความสนใจและ การปฏิบัติ</p>



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
บริหาร 16 ท่า สำหรับผู้สูงอายุ ผ่าตัดกระดูก สะโพกหักได้	<p>ท่าที่ 1 ท่ากระดูกข้อเท้า: ค่อยๆกระดูกเท้าลงและขึ้นซ้ำๆ ทำนี้ควรทำบ่อยๆทุก 5 หรือ 10 นาทีโดยสามารถเริ่มทำได้ตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งฟื้นตัวเต็มที่</p> <p>ท่าที่ 2 ท่าหมุนข้อเท้า: หมุนเท้าเข้าหาเท้าอีกข้างแล้วค่อยๆหมุนออกไกลจากเท้าอีกข้าง ทำซ้ำ 5 ครั้งในแต่ละทิศทาง ทำท่านี้ 3-4 รอบต่อวันทำต่อไปนี้ควรทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำบ่อย 3-4 รอบต่อวัน</p> <p>ท่าที่ 3 ท่างอเข่าบนเตียง: เลื่อนส้นเท้าเข้าหาสะโพก งอเข่า พยายามยืดส้นเท้าให้วางบนเตียงตลอดเวลาระวังอย่าให้หัวเข่าหมุนเข้าด้านใน</p> <p>ท่าที่ 4 ท่าเกร็งกล้ามเนื้อสะโพก: เกร็งกล้ามเนื้อสะโพกพยายามค้างไว้นับ 1-5</p> <p>ท่าที่ 5 ท่ากางขาข้างข้าง: เลื่อนขาออกให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้และเลื่อนกลับ</p> <p>ท่าที่ 6 ท่าเกร็งและยืดกล้ามเนื้อต้นขา: เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาและพยายามยืดเข้าให้ตรงที่สุด ค้างไว้ 5-10 วินาทีทำท่านี้ซ้ำ 10 ครั้ง ในช่วงเวลา 10 นาทีทำต่อเนื่องไปจนกระทั่งรู้สึกกล้ามเนื้อต้นขาล้า</p>	(ใช้เวลา 15 นาที)( 40นาที)	<p>หักของ</p> <p>โรงพยาบาล</p> <p>จุฬาลงกรณ์</p> <p>และ Thai</p> <p>joint. com</p>		

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>ท่าที่ 7 ท่ายกขาตรง:เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาและพยายามยืดเข่าให้ตรงที่สุดบนเตียงในขณะที่เกร็งต้นขาค่อยๆยกขาขึ้นจากเตียงสูง 2-3 นิ้ว ค้างไว้ 5-10 วินาทีแล้วค่อยๆวางลง ทำต่อเนื่องไปจนกระทั่งรู้สึกกล้ามเนื้อต้นขาล้า</p>				
	<p><u>การบริหารร่างกายในท่ายืน 3 ท่าทันทีหลังการผ่าตัดควรลุกจากเตียงและสามารถยืนได้</u>อาจจำเป็นต้องมีคนช่วยเนื่องจากอาจจะยังรู้สึกเวียนหัวในครั้งแรกๆที่ยืนหลังจากที่แข็งแรงขึ้นก็จะสามารถยืนได้เองโดยไม่จำเป็นต้องมีคนช่วยในการยืนควรมีที่ยึดจับที่มั่นคงเสมอ</p>				
	<p><u>ท่าที่ 1 ท่ายืนยกเข่า:</u> ยืนเกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง ยกขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นเข้าหาอกโดยยกไม่สูงเกินระดับเอว นับถึง 3 แล้วลดขาลง</p>				
	<p><u>ท่าที่ 2 ท่ายืนกางสะโพก:</u> ยืนเกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง โดยจัดทำให้สะโพก เข่าและเท้าชี้ไปด้านหน้า ยืนตัวตรงยืดเข่าให้ตึงในขณะที่ยกขาหนึ่งข้างขึ้นไปด้านข้างแล้วค่อยๆลดลงจนเท้ากลับมาแตะพื้น</p>				
	<p><u>ท่าที่ 3 ท่ายืนเหยียดสะโพก:</u> ยืนเกาะพนักเก้าอี้</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>หรือราวจับที่มั่นคง ยกขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นไป</p> <p>ทางด้านหลังพยายามยืดหลังให้ตรง ยกค้างไว้นับถึง 3 แล้วค่อยๆลดขาลงมาแตะพื้น</p> <p>การเคลื่อนไหวออกแรงโดยการเดิน 4 ท่า</p> <p><b>ท่าที่ 1 การเดินด้วยเครื่องช่วยเดินแบบสี่ขา/เดินลงน้ำหนักเต็มเท้า</b></p> <p>ยืนตัวตรงสบายๆโดยใช้น้ำหนักให้สมดุลบนเครื่องช่วยเดินขยับเครื่องช่วยเดินไปข้างหน้าเล็กน้อยแล้วเคลื่อนตัวตามโดยยกขาข้างที่ทำการผ่าตัดและวางส้นเท้าลงก่อนขณะที่ขยับไป</p> <p>ข้างหน้าเข่าและข้อเท้าจะงอ สูดหายใจทั้งสองข้างวางคู้กับบนพื้นเมื่อก้าวโดยสมบูรณ์สามารถยกหัวแม่เท้าขึ้นจากพื้นขยับเครื่องช่วยเดินไป</p> <p>ข้างหน้าอีกครั้งเข่าและสะโพกจะยื่นไปข้างหน้าเพื่อจะก้าวต่อไปพยายามเดินให้ราบเรียบที่สุด</p> <p>เท่าที่จะทำได้ ไม่ต้องรีบเมื่อกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นก็จะสามารถเดินได้เร็วขึ้นเองอีกทั้งยังสามารถลงน้ำหนักได้มากขึ้นเรื่อยๆเป็นลำดับ</p> <p><b>ท่าที่ 2 การเดินด้วยไม้เท้าควรวใช้ไม้เท้าในมือ</b></p> <p>ด้านตรงข้ามกับขาข้างที่ทำการผ่าตัด ผู้ป่วยที่</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>พร้อมจะเปลี่ยนมาใช้ไม้เท้าก็ต่อเมื่อสามารถยืนและสมดุลร่างกายอยู่ได้เองโดยลงน้ำหนักบนเท้าทั้ง 2 ข้าง และไม่ต้องยึดหรือเทน้ำหนักลงบนเครื่องช่วยเดิน</p> <p><b>ทำที่ 3 การเดินขึ้นและลงบันได</b>ความสามารถในการขึ้นและลงบันได ต้องอาศัยทั้งความยืดหยุ่นและความแข็งแรงในช่วงแรกจำเป็นต้องยึดจับราวบันไดและก้าวที่ละชั้น ใช้ขาข้างที่ดีนำในขณะขึ้นบันไดแต่ใช้ข้างที่ผ่าตัดนำในขณะลงบันไดเสมอ จำไว้ว่า “ขึ้นด้วยดี” และ “ลงด้วยแย้” อาจจำเป็นต้องมีคนช่วยพยุงจนกว่าความแข็งแรงและความคล่องตัวจะกลับคืนมา การขึ้นบันไดเป็นการเสริมสร้างความแข็งแรงที่ดีเยี่ยมแต่อย่าพยายามเดินขึ้นบันไดที่สูงกว่ามาตรฐาน 7 นิ้วและใช้ราวจับช่วยเสมอ</p> <p><b>ทำที่ 4 การเดินทั่วไป</b>ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินเสมอ จนกว่าสมดุลการทรงตัวกลับคืนมา ในช่วงเริ่มต้นให้เดินประมาณ 5-10 นาที ประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน เมื่อความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้นสามารถเดินเพิ่มขึ้นเป็น 20-30 นาที 2-3 ครั้งต่อวัน และเมื่อพื้น</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>ตัวเต็มที่สามารถเดินได้ 20-30 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์จะช่วยคงความแข็งแรง</p> <p><u>การออกกำลังกายบริหารและการเคลื่อนไหวขั้นก้าวหน้า</u></p> <p><b>การปั่นจักรยานอยู่กับที่</b> การปั่นจักรยานเป็นการออกกำลังกายที่ดีเยี่ยมที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและการเคลื่อนไหวของสะโพกปรับความสูงของที่นั่งให้เท่าตะโพกดีกับเบาะนั่งโดยเข่าเกือบเหยียดตรงปั่นหมุนมาด้านหลังในตอนแรกเปลี่ยนมาปั่นหมุนไปด้านหน้าเมื่อรู้สึกสบายเมื่อปั่นหมุนมาด้านหลังเมื่อแข็งแรงขึ้นภายหลัง 4-6 สัปดาห์ก็สามารถเพิ่มแรงต้านในการปั่นได้ ใช้เวลา 10-15 นาที 2 ครั้งต่อวัน และค่อยเพิ่มเป็น 20-30 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์</p>				
<p>สรุปหลักการที่สำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรง และข้อควรระวังในการเคลื่อนไหวออกแรง</p> <p>- หลักการที่สำคัญ</p>	<p><u>หลักการที่สำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรง</u> คือ การเริ่มต้น ต้องทำอย่าง เบาๆ ช้าๆ และค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์ จนสามารถทำได้ 30 นาที จากนั้นจึงเพิ่มความหนักหรือความเร็วของการทำกิจกรรมทำน้อยดีกว่าไม่ทำ ทำมากได้ประโยชน์มากพึงระลึกว่าไม่จำเป็นต้องทำอย่างรุนแรง ทำระดับปาน</p>	<p>- ผู้สอนบรรยายสรุป เรื่อง “หลักการที่สำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรง สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”</p>	<p>- คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก หน้า.....</p>	<p>- บรรยาย</p> <p>- ตอบคำถาม</p> <p>-</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>ระบุหลักการที่สำคัญของการเคลื่อนไหวออกแรงได้ถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
ของการเคลื่อนไหว ออกแรง	กลางก็พอเพียงพอต่อสุขภาพและมีความปลอดภัย สูง เน้น “การเคลื่อนไหวร่างกาย แค่วัยกับ สุขภาพผลที่ได้เป็นของคนที่ยับตัว ถ้ายับ เร็วก็ได้สุขภาพ ดีเร็ว ขยับช้าก็ได้สุขภาพช้า แต่ดีกว่าไม่ขยับอะไรเลย”				
ข้อควรระวังใน การเคลื่อนไหว ออกแรง	ข้อควรระวัง การเคลื่อนไหวออกแรง โดยเฉพาะการออกกำลังกาย กายทันทีทันใดอาจเกิดผลเสียต่อสุขภาพและมี การบาดเจ็บเกิดขึ้นได้จึงมีข้อแนะนำดังนี้ 1. ก่อนการออกกำลังกายทุกครั้งต้องมีการ เตรียมพร้อมและอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ด้วย การยืดเหยียด (Stretching exercise) หรือการอ กำลังกายด้วยการดันหรือผลัก (Calisthenics) ประมาณ 5 – 10 นาทีซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อและ ข้อต่อต่างๆ มีการยืดเหยียดได้ดีขึ้นหลังจากนั้นจึง ออกกำลังกายตามแผนที่กำหนด 2. เริ่มจากระดับเบาๆ และค่อยๆ เพิ่มความหนัก ขึ้นเช่นก่อนที่จะเดินเร็วให้เดินช้าๆ สัก 3 – 5 นาที แล้วจึงเดินเร็ว 20 – 30 นาที	- ผู้สอนบรรยาย เรื่อง “ข้อควรระวัง ในการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก” (ใช้เวลา 5 นาที)( 45 นาที)	- คู่มือการ เคลื่อนไหวออก แรงสำหรับ ผู้สูงอายุผ่าตัด กระดูกสะโพก หัก หน้า.....	- บรรยาย -ตอบคำถาม -	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล ระบุข้อควรระวัง ในการ เคลื่อนไหวออก แรงได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>3. ต่อจากนั้นให้ลดระดับมาเดินช้าอีก 3 – 5 นาที และมีการยืดเหยียดเหมือนตอนเริ่มต้นในช่วงทำย 5– 10 นาที</p> <p>4. รวมเวลาทั้งหมดให้ได้นาน 30 – 45 นาทีทั้งนี้ ให้ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 – 5 วัน</p> <p>5. ระหว่างการออกกำลังกายให้สังเกตตัวเอง ควบคุมกำกับตัวเองหากรู้สึกเหนื่อยมากหัวใจเต้น ผิดปกติหายใจขัดมีอาการเตือนของภาวะหัวใจ ขาดเลือดเช่นการเจ็บหน้าอกเจ็บร้าวมาที่ต้นแขน เหงื่อแตกมึนงงเวียนเป็นลมหรือมีอาการ เจ็บปวดกล้ามเนื้อหรือข้อให้หยุดพักหากไม่ดีขึ้น ให้ออกกำลังกาย</p> <p>6. นอกจากนั้นการแต่งกายและการใช้อุปกรณ์ที่ เหมาะสมกับการออกกำลังกายแต่ละประเภทการ ดื่มน้ำมากๆตลอดวันหรืออย่างน้อย 8 – 10 แก้ว ต่อวันรวมทั้งดื่มน้ำ 1 แก้วก่อนออกกำลังกาย และครึ่งแก้วทุก 15 นาทีขณะออกกำลังกายจะ ช่วยป้องกัน</p> <p>อุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้</p> <p>ในผู้ป่วยสูงอายุการเคลื่อนไหวออกแรงที่พอดี</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>กับสภาพร่างกายนั้นหลังการทำกิจกรรมจะต้องมีความรู้สึกสบายสดชื่นถ้าหลังจากการทำกิจกรรมแล้วเกิดอาการไม่สบายแสดงว่า</p> <p>การออกกำลังกายนั้นอาจมีความแรง (Intensity), ความบ่อย (Frequency) หรือระยะเวลาการออกกำลังกาย (Duration) นานเกินไปอาการไม่สบายที่เกิดขึ้น</p> <p>หลังการออกกำลังกายได้แก่อาการต่างๆเหล่านี้คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นอนไม่หลับ</li> <li>2. วิงเวียนปวดศีรษะ</li> <li>3. คลื่นไส้อาเจียน</li> <li>4. เหนื่อยอ่อนเพลียรู้สึกไม่สบาย</li> <li>5. หัวใจสั่นเต้นเร็ว</li> </ol>				
- ตั้งเป้าหมายเชิงพฤติกรรมในการออกกำลังกายได้	<p>การตั้งเป้าหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อเป็นแรงจูงใจในการส่งเสริมพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรง</p> <p><b>จะตั้งเป้าหมายอย่างไร</b></p> <p>ข้อสำคัญยิ่งคือการตรวจสอบตัวเองว่าต้องการออกเคลื่อนไหวออกแรงเพื่ออะไรกันแน่เช่น</p> <p>ต้องการควบคุมน้ำหนักต้องการสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงสร้างกระดูกให้แข็งแรงหรือสร้างความอ่อน</p>	<p>- ฝึกการเขียนสมุดบันทึกเป้าหมาย</p> <p>การเคลื่อนไหวออกแรง</p> <p>- ผู้สูงอายุระบุ เป้าหมายการเคลื่อนไหวภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ทั้งระยะสั้นและระยะยาว</p> <p>ลงใน แบบบันทึกเป้าหมายการเคลื่อนไหวออกแรง (PAG)</p>	<p>- คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก หน้า.....</p> <p>-คู่มือบันทึกการ</p>	<p>- บรรยาย</p> <p>-ตอบคำถาม</p> <p>- ร่วมกัน</p> <p>ระหว่างผู้สอน , ผู้สูงอายุ , และผู้ดูแล</p> <p>กำหนด</p>	<p>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล</p> <p>สามารถระบุเป้าหมายของเคลื่อนไหวออกแรง และลงบันทึกได้อย่างถูกต้องได้</p>



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>ตัวของข้อต่อการเรียนรู้ความต้องการของตัวเองที่ชัดเจนจะทำให้การเคลื่อนไหวออกแรงประสบความสำเร็จได้มากถ้าสามารถกำหนดเป้าหมายตัวชี้วัดและระยะเวลาให้ชัดเจนได้ยิ่งดีได้แก่</p> <p><b>1. การเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน</b>  <b>เป้าหมาย</b> ควรทำต่อเนื่องกัน 20-30 นาที ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน และต้องทำอย่างสม่ำเสมอ จะได้ผลด้านสุขภาพและการป้องกันโรคอื่นๆ ด้วย</p> <p><b>2. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก</b>  <b>เป้าหมาย</b> ควรทำให้ 30 นาทีไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน</p> <p><b>3. การออกกำลังกายแบบฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ</b>  <b>เป้าหมาย</b> ควรทำครั้งละ 3 ชุด ชุดละ 8-10 หน สัปดาห์ละ 2 วัน</p> <p><b>4. การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว</b>  <b>เป้าหมาย</b> ควรทำครั้งละ 3 ชุด ชุดละ 8-10 หน สัปดาห์ละ 2 วัน</p> <p>การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดยิ่งชัดเจนก็จะทำ</p>	(ใช้เวลา 5 นาที)( 50นาที)	<p>บันทึกการ</p> <p>เคลื่อนไหวออกแรงประจำวัน</p> <p>ประจำวัน</p>	<p>แผนการ</p> <p>ปฏิบัติ</p>	

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>ให้สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของผล การออกกำลังกายได้ดีถ้าสามารถทำได้ตาม เป้าหมายที่กำหนดแล้วก็จะรู้สึกภาคภูมิใจเป็น รางวัลให้แก่ตัวเองและควรตั้งเป้าหมายใหม่ต่อไป ในกรณีที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวเช่น 6 เดือนหรือ 12 เดือนอาจทำให้ขาดแรงจูงใจเนื่องจากไม่เห็น ความสำเร็จจึงควรแบ่งเป้าหมายเป็นระยะๆสั้นๆ เพื่อให้เห็นความสำเร็จบ้างจะได้มีกำลังใจเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มจากเดิน 10 นาทีไปสู่การเดินเร็ววันละ 30 นาทีภายในเวลา 2 เดือน</li> <li>- ออกกำลังกายสะสมให้ได้สัปดาห์ละ 100 นาทีและเพิ่มเป็น 150 นาทีภายใน 2 เดือน</li> </ul> <p>เมื่อกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดได้แล้วควรลงมือ เขียนตารางการออกกำลังกายและจัดหาแบบ บันทึกหรือทำเป็นสมุดไดอารี่ (Physical Activity Diary) เพื่อบันทึกการเคลื่อนไหวออกแรงว่าเป็นไป ตามแผนที่กำหนดหรือไม่และมีความคืบหน้า อย่างไร</p> <p><b>บทสรุป</b> การออกกำลังกายควรทำอย่างสม่ำเสมอวันละ</p>	<p><b>ขั้นสรุป</b> - ผู้สอนบรรยายสรุป และเปิดโอกาส</p>	- คู่มือการ	- บรรยาย	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล ร่วมแสดง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>15-20 นาทีสัปดาห์ละ 3-4 ครั้งไม่ควรออกกำลังกายอย่างหักโหมวิธีเลือกการออกกำลังกายควรทำตามความถนัดและเหมาะสมกับวัยและสุขภาพ ถ้าหากไม่สามารถพูดคุยได้เลย แสดงว่าหนักเกินไป ถ้าหากจับชีพจรเป็น ให้จับชีพจรที่ข้อมือทันทีหลังเริ่มผ่อนคลายออกกำลังกาย โดยนับชีพจร 10 วินาที แล้วคูณด้วย 6 จะเป็นจำนวนชีพจรต่อหนึ่งนาที ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 - 64 ปี ขณะออกกำลังกายควรมีชีพจรอยู่ระหว่าง 80 -120 ครั้งต่อนาที ผู้ที่มีอายุ 65 - 69 ปี ควรมีชีพจรอยู่ระหว่าง 83 - 123 ครั้งต่อนาที และผู้ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ควรมีชีพจรอยู่ระหว่าง 75 - 113 ครั้งต่อนาที จะเป็นการดีอย่างยิ่งถ้าท่านจะรักษาระดับชีพจรให้อยู่ในช่วงดังกล่าว หรือ ความเหนื่อยระดับปานกลางถึงหนักเป็นระยะเวลาอย่างน้อยวันละ 20 นาที แต่ไม่ควรเกิน 40 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน</p> <p>เมื่อเริ่มต้นออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในช่วงเดือนแรก ควรออกกำลังกายเบาๆ ที่ทำให้หายใจแรงขึ้นบ้าง หรือชีพจรอยู่ในช่วงต่ำกว่าก่อน เมื่อท่าน</p>	<p>ให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล ได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนตอบข้อซักถาม</li> <li>- ผู้สูงอายุ และผู้ดูแล แสดงความคิดเห็น และซักถามข้อสงสัย</li> <li>- ผู้สอนบอกเวลานัดหมายการทำกิจกรรมกลุ่มครั้งต่อไป และนัดหมายการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุรายบุคคล (ใช้เวลา 5 นาที) ( 55 นาที)</li> </ul>	<p>เคลื่อนไหวนอกแรงสำหรับ</p> <p>ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพก</p> <p>หัก หน้า..</p>	<p>- แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น</p>	<p>ความคิดเห็นและระบุแนวทางปฏิบัติในการเคลื่อนไหวนอกแรงแบบมีแบบแผน 16 ท่าได้ถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีการสอน	การประเมิน
	<p>รู้สึกแข็งแรงขึ้น ท่านก็ค่อยๆ เพิ่มความแข็งแรงหรือความเร็วของการออกกำลังกายได้ ถ้าเบาไปหรือช้ากว่าช่วงที่กำหนด ในการออกกำลังกายครั้งต่อไป ก็ควรเพิ่มความแรงหรือความเร็ว แต่ถ้าเหนื่อยมากหรือช้ากว่าช่วงที่กำหนด ก็ควรผ่อนความแรงหรือความเร็วลง</p>				
	<p><b>ข้อแนะนำเพิ่มเติม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายที่ท่านชอบ</li> <li>- ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อยเพื่อให้การเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน</li> <li>- ถ้าท่านมีอาการเจ็บหน้าอก ปวดข้อ หายใจไม่ค่อยทัน หรือรู้สึกไม่สบาย ควรหยุดออกกำลังกายและไปพบแพทย์ประจำตัวของท่าน</li> <li>- ออกกำลังกายเป็นกลุ่มกับเพื่อนฝูง หรือสองคนกับเพื่อนสนิท หรือคนเดียว โดยเลือกทำกิจกรรมที่ง่ายและสนุกที่สุด</li> <li>- อย่าฝืนทำในสิ่งที่ท่านไม่สามารถทำได้</li> </ul>				

## แผนการสอนครั้งที่ 3

เรื่อง “วิธีการลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก”

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีสอน	การประเมิน
ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล - แสดงความพร้อมในการทำ กิจกรรมการ เคลื่อนไหวออกแรง	- กล่าวสวัสดิ์และทักทาย ทางเลือกที่ดีทางหนึ่งของผู้สูงอายุในการ เคลื่อนไหวออกแรงภายหลังผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก 1. ทางเลือกที่ดีทางหนึ่งของผู้สูงอายุ คือ วิธีชีวิต <u>แต่ละวัน</u> พยายามเคลื่อนไหวออกแรง ออกกำลัง อย่างสม่ำเสมอ โดยตั้งเป้าหมายทำกิจกรรมออก แรง ออกกำลังที่ทำให้หายใจแรงขึ้นอย่างน้อยวัน ละ 30 นาที ทำครั้งเดียวหรือทำเป็นช่วงๆ ตามแต่ สะดวก เช่น เดินเล่น เดินขึ้นบันได เดินไปธุระ แทนการใช้รถ กวาดใบไม้ลานหน้าบ้าน กวาด บ้าน ถูบ้าน เล่นกับลูกหลาน เป็นต้น 2. ทางเลือกที่ดีอีกทางหนึ่งของผู้สูงอายุ คือ การ <u>ออกกำลัง</u> หรือการเคลื่อนไหวออกแรงในท่าที่ กำหนดสำหรับผู้สูงอายุ การออกแรง ออกกำลัง ด้วยกิจกรรมที่ชอบจะทำให้สนุก เพลิดเพลิน และ	- ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลประเมินความเป็นไปได้ และอุปสรรคในการเคลื่อนไหวออก แรง - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลทบทวนความรู้สึกไม่พึง ประสงค์ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว ออกแรงมีอะไรบ้าง (ใช้เวลา 5 นาที)	- กระดาษ ปากกา	- อภิปราย	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลระบุ ความรู้สึกไม่พึง ประสงค์ที่ สัมพันธ์กับการ เคลื่อนไหวออก แรง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีสอน	การประเมิน
	<p>ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อยเพื่อให้เคลื่อนไหว ออกแรงออกกำลังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตประจำวัน</p> <p>2.1 การออกกำลังกายแบบที่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องโดยใช้ออกซิเจน เป็นหลักใหญ่ในการให้พลังงาน (Aerobic exercise) <u>ระดับปานกลาง</u> ได้แก่ การเดินเร็ว (Brisk walking), และ การเดินก้าวขึ้นลงบันได (step aerobic) ที่ทำให้หายใจแรงขึ้น (ไม่ถึงขั้นหายใจหอบ) สะสมให้ได้อย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน หรืออาจออกกำลังรวดเดียว 30 นาที หรือแบ่งเป็นช่วงละ 10-15 นาที แต่ทั้งวันรวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 นาทีก็ได้แต่ถ้าเป็นการออกกำลังเบาๆ เช่น เดินเล่น รำมวยจีน อย่างน้อยให้ได้วันละ 45-60 นาที</p> <p>2.2 การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening) ได้แก่ การใช้แรงโน้มถ่วง ทำครั้งละ 3 ชุด ชุดละ 8-10 หน สัปดาห์ละ 2 วัน</p> <p>2.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถใน</p>				

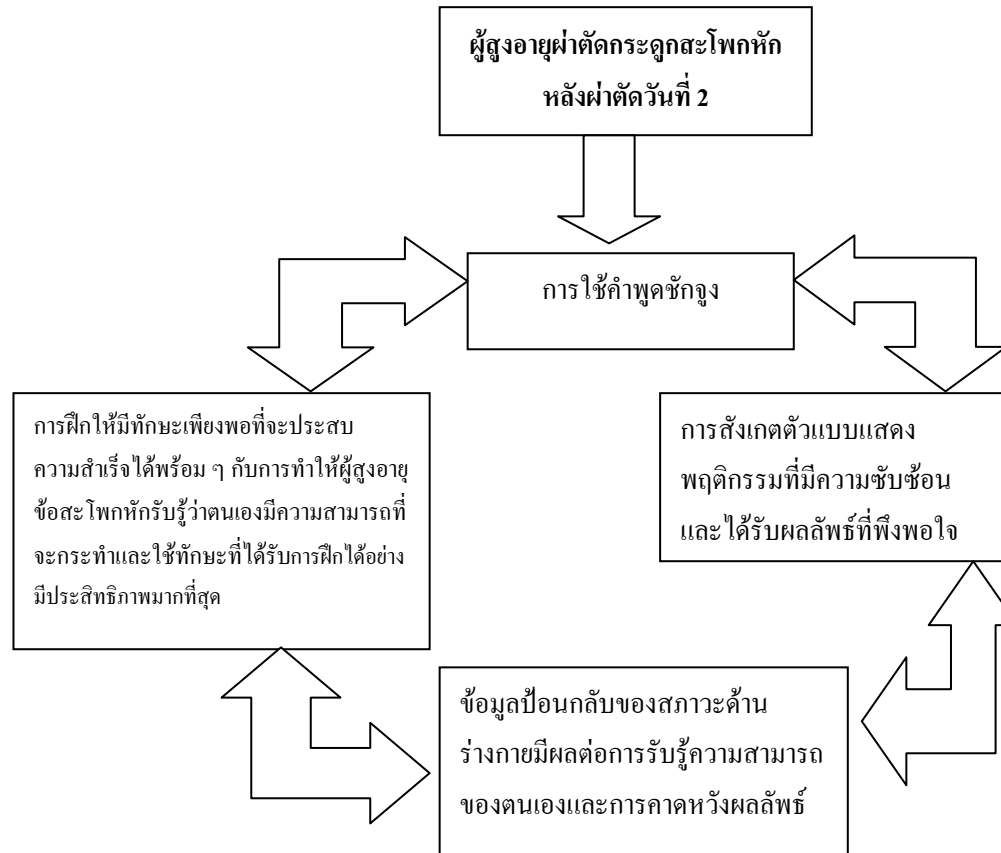
วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีสอน	การประเมิน
	การทรงตัว ได้แก่ การบริหารในท่ายืน ทำครั้งละ 3 ชุด ชุดละ 8-10 หน สัปดาห์ละ 2 วัน				
- ประเมิน พฤติกรรม เป้าหมายรับฟัง ความรู้สึกไม่พึง ประสงค์ที่ เกี่ยวข้องกับ เคลื่อนไหวออก แรงและระบุ แนวทาง แก้ไขได้	ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ปัญหาอุปสรรคการแก้ไข	ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลประเมินความสามารถใน การปฏิบัติตามเป้าหมายว่าทำได้หรือไม่ ประเมินความก้าวหน้ารับฟังปัญหา และความรู้สึกไม่พึงประสงค์ในการ เคลื่อนไหวออกแรง (ใช้เวลา 5 นาที)	-แบบการตั้ง พฤติกรรม เป้าหมาย - แนว ปฏิบัติการ จัดการอาการ ไม่พึงประสงค์ ในการ เคลื่อนไหว ออกแรง ภายหลังผ่าตัด กระดูกสะโพก หัก	- สะท้อนคิด	- พฤติกรรมที่ ประสบ ความสำเร็จตาม เป้าหมาย - ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล มีความ สนใจและร่วม แสดงความ คิดเห็น
ทำอย่างไรที่จะ บรรเทาความรู้สึก ไม่พึงประสงค์ที่ เกี่ยวข้องกับ เคลื่อนไหวออก แรง	วิธีการบรรเทาความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่ เกี่ยวข้องกับเคลื่อนไหวออกแรง 1. อาการปวด (Pain) <u>วิธีการ</u> 1.1 รับประทานยาแก้ปวดตามการรักษาของ	- ผู้สอนบรรยายแนวทางการ บรรเทาความรู้สึกไม่พึงประสงค์ที่ เกี่ยวข้องกับเคลื่อนไหวออกแรง - ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลทบทวนความรู้สึกไม่พึง	- กระดาษ ปากกา	- อภิปราย	- ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแลระบุ ความรู้สึกไม่พึง ประสงค์ที่ เกี่ยวข้องกับ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีสอน	การประเมิน
- สะท้อนผลดีของการเคลื่อนไหวนอกแรงอย่างต่อเนื่อง	แพทย์ 30 นาที ก่อนการเคลื่อนไหวนอกแรง	<b>ประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับเคลื่อนไหวนอกแรงมีอะไรบ้าง</b> (ใช้เวลา 5 นาที)			<b>เคลื่อนไหวนอกแรงที่วิธีบรรเทา</b>
	1.2 การใช้ความเย็นประคบบริเวณที่ปวดเป็นเวลา 10 นาที ก่อนการเคลื่อนไหวนอกแรง				ความรู้สึก
	1.3 เน้นประโยชน์ของการเคลื่อนไหวนอกแรงที่จะช่วยลดอาการปวด				ดังกล่าวของตนเอง
	2. <u>ความกลัวการหกล้ม (Fear of fall)</u>				
	2.1 เน้นถึงประโยชน์ของการเคลื่อนไหวนอกแรงที่จะช่วยป้องกันการหกล้มซ้ำ				
	2.2 เน้นว่า เคลื่อนไหวนอกแรงในขณะนี้มีความปลอดภัย				
	3. <u>ความเมื่อยล้า (Fatigue)</u>				
	3.1 เน้นถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหวนอกแรงช่วยป้องกันการเมื่อยล้า และส่งเสริมการนอนหลับ				
	3.2 ให้มีเวลาพักอย่างน้อย 30 นาที ก่อนการเคลื่อนไหวนอกแรง				
		ติดตามประเมินผลพฤติกรรมกรรมการเคลื่อนไหวนอกแรงตามเป้าหมาย	- ผู้สอนใช้คำพูดชมเชย และแบบบันทึกความสำเร็จตามเป้าหมายเป็นรางวัลผู้สูงอายุที่มีการปฏิบัติตัวได้ตามเป้าหมาย ซึ่งเป็นการแสดงตัว	- ตัวแบบด้านบวกคือผู้สูงอายุที่มีการปฏิบัติตัว	แลกเปลี่ยนความคิดเห็น



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	วิธีสอน	การประเมิน
		แบบด้านบวกในการการเคลื่อนไหว ออกแรงได้ตามเกณฑ์ โดยติดไว้ใน สมุดบันทึกของผู้สูงอายุ พร้อมทั้ง กล่าวคำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรง ผู้ปวยให้ปฏิบัติพฤติกรรม เคลื่อนไหวออกแรงต่อเนื่อง (ใช้เวลา 5 นาที)	ได้ตาม เป้าหมาย - แบบการตั้ง พฤติกรรม เป้าหมาย		คิดเห็น
	<b>บทสรุป</b> โดยสรุป การไม่เคลื่อนไหวออกแรงอย่าง ต่อเนื่องส่งผลต่อการเกิดโรคเรื้อรังร้ายแรงได้หลาย โรค และทำให้ภาวะพึ่งพา และทุพพลภาพมาเร็ว มากขึ้น ดังนั้นแม้จะเจ็บป่วยก็ต้องหมั่น เคลื่อนไหวออกแรงเป็นประจำและต่อเนื่อง ซึ่งการ เคลื่อนไหวออกแรงอย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง สม่ำเสมอ ร่วมกับการปฏิบัติตัวให้ถูกต้องเพื่อให้ สามารถควบคุมร่างกายทำหน้าที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ จะช่วยลดโรคเรื้อรัง และมีชีวิตยืนยาวอย่างเป็น ปกติสุขได้	<b>ขั้นสรุป</b> - ผู้สอนบรรยายสรุป และเปิดโอกาส ให้ผู้สูงอายุ ได้ซักถามและแสดงความ คิดเห็น - ผู้สอนตอบข้อซักถาม - ผู้สูงอายุ และ ผู้ดูแล แสดงความคิดเห็น และซักถามข้อ สงสัย - ผู้สอนบอกเวลานัดหมายการทำ กิจกรรมครั้งต่อไป และนัดหมายการทำ ศัพท์เยี่ยมบ้านผู้สูงอายุรายบุคคล (ใช้เวลา 5 นาที)		- บรรยาย ตอบข้อ ซักถาม	- ผู้สูงอายุและ ร่วมแสดงความ คิดเห็นและระบุ แนวทางปฏิบัติใน การเคลื่อนไหว ออกแรงได้ถูกต้อง

## แผนภาพที่ 2 กระบวนการพยาบาล



## Appendix N

Physical activity guideline for elderly hip fracture Booklet

(คู่มือการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)

แนวทางการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับ  
ผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก



จัดทำโดย

สุณี สุวรรณพสุ

นิสิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ความหมายของการเคลื่อนไหวออกแรง	3
ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง	3
การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดข้อ สะโพกหัก	5
กุญแจสู่ความสำเร็จในการเคลื่อนไหวออกแรง	8
ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะเคลื่อนไหวออกแรง	12
ความปลอดภัยในขณะเคลื่อนไหวออกแรง	13

## บทนำ

**กระดูกสะโพกหัก** หมายถึง การหักบริเวณส่วนต้นของกระดูกต้นขา อันประกอบด้วยส่วนของหัวกระดูกและเบ้าของข้อสะโพก

### การรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก เป็นการรักษาด้วยการใช้วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นใส่แทนข้อสะโพกเดิมที่เสียไป เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลงน้ำหนักขาข้างที่หักและฟื้นคืนสู่สภาพปกติให้เร็วที่สุด

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกที่ใช้ในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. การเปลี่ยนเฉพาะหัวกระดูกต้นขาอย่างเดียว เป็นข้อเทียมที่ใช้ในผู้ป่วยที่หัวกระดูกต้นขาหักโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ
2. การเปลี่ยนส่วนของข้อสะโพกทั้งด้านเบ้าและหัวกระดูกต้นขา ( total hip replacement) ที่ใช้กันมากในปัจจุบัน

ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยภายหลังจากการผ่าตัดใส่ข้อสะโพก คือการเคลื่อนหลุดของข้อเทียม

### สาเหตุของการเคลื่อนหลุดของข้อเทียม

เกิดมาจากข้อเทียมที่ใส่ไปนั้นยังไม่มีคามมั่นคงดีพอ ซึ่งความมั่นคงของข้อเทียมจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความมั่นคงแข็งแรงของเนื้อเยื่อหุ้มข้อและกล้ามเนื้อรอบข้อ

การเคลื่อนไหวนอกแรงอย่างต่อเนื่องจึงมีประโยชน์มากสำหรับผู้สูงอายุ ภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก เพื่อความมั่นคงแข็งแรงของเนื้อเยื่อหุ้มข้อและกล้ามเนื้อรอบข้อ รวมทั้งการฟื้นคืนสู่สภาพปกติให้เร็วที่สุดและการเสริมสร้างสุขภาพดี

ถึงแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในการยืนและ /หรือเดินภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ผู้สูงอายุก็ยังคงสามารถทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในท่าที่เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถได้รับประโยชน์จากกิจกรรมเหล่านี้ได้อย่างเต็มที่ ในขณะที่การที่ไม่ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงอะไรเลยส่งผลเสียต่อร่างกายมากกว่าที่คาดหมาย



## การเคลื่อนไหวออกแรง

**การเคลื่อนไหวออกแรง** คือการเคลื่อนไหวของร่างกายที่กล้ามเนื้อได้ออกแรง เมื่อเคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ เช่น การออกแรงกล้ามเนื้อในการเดิน การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวออกแรงที่มีแบบแผนที่กำหนด และทำซ้ำๆ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ

### ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรงในผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก

การเคลื่อนไหวออกแรงนั้นมีความสำคัญต่อผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ผู้สูงอายุที่มีการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอภายหลังผ่าตัด จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเคลื่อนไหวหลุดของข้อเทียม การหกล้มซ้ำ ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความกระฉับกระเฉงอยู่เสมอสามารถทำสิ่งต่างๆที่ชอบได้และยังคงสามารถพึ่งพาตนเอง

### ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวออกแรง

เมื่อผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักเคลื่อนไหวออกแรง อย่างสม่ำเสมอ ร่างกายได้รับประโยชน์จากการเคลื่อนไหวภายหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหักดังนี้

- การบริหาร ท่านอน กระดกข้อเท้าขึ้น-ลง และ หมุนเข้า-หมุนออก ทำเหล่านี้ช่วยทำให้การไหลเวียนเลือดของขาดีขึ้น และทำให้กล้ามเนื้อขาที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น
- ท่านอนงอเข่าบนเตียง ท่านอนเกร็งกล้ามเนื้อสะโพก ท่านอนกางขาไปด้านข้าง ท่านอนเกร็งกล้ามเนื้อต้นขา และท่านอนยกขาตรงทำให้กล้ามเนื้อขาที่มีความยืดหยุ่น และแข็งแรงมากขึ้น



- ทำโยนยกขา ทำโยนกางสะโพก และทำโยนเหยียดสะโพก ทำให้กล้ามเนื้อขาแข็งแรง และการทรงตัวดีขึ้น

- การเดิน การเดินขึ้นลงบันได และการปั่นจักรยานอยู่กับที่ รวมทั้งการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน ช่วยเพิ่มสมรรถภาพของหัวใจและปอด ทำให้ร่างกายรู้สึกกระฉับกระเฉง ไม่เหนื่อยง่าย มีพลังงานที่จะทำกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ เพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ และเพิ่มความอ่อนตัว

- การเคลื่อนไหวออกแรงในการทำกิจกรรมประจำวัน ทำให้เพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ เพิ่มการทรงตัว และร่างกายทำหน้าที่ตามปกติ

### กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นมีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักดังนี้ ด้านร่างกาย

- ทำให้กล้ามเนื้อและกระดูกแข็งแรงขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการเคลื่อนไหวหลุดของข้อเทียม

- ท่าทางและการทรงตัวดีขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวได้ดีโดยไม่พลัดตกหกล้มและกระดูกหักง่าย

- ร่างกายมีความยืดหยุ่นและทำหน้าที่ได้ตามปกติ

- เพิ่มความแข็งแรงและความสมบูรณ์ของร่างกาย

- ลดความเสี่ยง และความรุนแรง จากการเป็นโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง โรคหัวใจ และมะเร็งลำไส้ใหญ่

- สามารถพึ่งพาตัวเองได้เพิ่มคุณภาพชีวิต และยืดระยะเวลาการมีสุขภาพที่ดี
- ลดความเสี่ยงจากการตายก่อนวัยอันควร (ไม่ตายก่อนอายุ 65 ปี)

### ด้านสุขภาพจิต

- ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ตนเอง
- ลดระดับความเครียด ความกังวลและความซึมเศร้า
- กระตุ้นอารมณ์แจ่มใสและความรู้สึกสุขใจ
- เพิ่มความสามารถในการจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นานขึ้น เพิ่มการจดจำและการเรียนรู้
- ลดความรู้สึกเหนื่อยล้าและความหดหู่
- สุขภาพจิตดีขึ้น มีสติตลอดเวลา

### ด้านสังคม

- ทำให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมร่วมกันในสังคมเพิ่มมากขึ้น
- เพิ่มเครือข่ายทางสังคมและเป็นศูนย์กลางให้กับสังคม
- เพิ่มความสัมพันธ์กันภายในครอบครัว และสังคมมากขึ้น
- ทำให้สังคมมีความมั่นคงมากขึ้น
- ลดความรู้สึกโดดเดี่ยว และความรู้สึกอ้างว้างลง

การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดข้อสะโพกหัก

การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหักมาก่อนนั้น โดยทั่วไปจะถูกแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมการออกกำลังกาย และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตประจำวัน

**1. การออกกำลังกายภายหลังผ่าตัดสะโพกหัก** ตามที่แพทย์ผ่าตัดอนุญาต ให้กระทำได้ตามระยะเวลาที่กำหนดได้แก่

- การออกกำลังกายในท่านอน ได้แก่ ท่ากระดูกข้อเท้า ท่าหมุนข้อเท้า ท่างอเข่าบนเตียง ท่าเกร็งกล้ามเนื้อสะโพก ท่ากางขาไปด้านข้าง ท่าเกร็งและยืดกล้ามเนื้อต้นขา และ ท่ายกขาตรง

- การออกกำลังกายในท่านั่ง ได้แก่ ท่านั่ง ท่านั่งยกขา ท่านั่งกางสะโพก ท่านั่งเหยียดสะโพก และการเดิน

**2. การเคลื่อนไหวออกแรงในกิจวัตรประจำวันภายหลังผ่าตัดสะโพกหัก**

- กิจกรรมแบบแอโรบิค ได้แก่ การร่อนน้ำต้นไม้การทำอาหาร การดูตุ่น และกวาดใบไม้ระวังอย่าก้มตัว หรือบิดตัว

- กิจกรรมแบบแรงต้าน ได้แก่ ยกตะกร้าผ้าไปใส่เครื่องซักผ้าและไปตาก ไปจ่ายตลาดและการอุ้มหลานตัวน้อยๆ

- กิจกรรมเพื่อความสมดุลของร่างกาย ได้แก่ การยืนบนปลายเท้าเพื่อหยิบของบนชั้นการเดินขึ้นลงบันไดและ การเดินบนทางเท้าที่ขรุขระโดยไม่ล้ม

**3. การเคลื่อนไหวร่างกายที่คาดหมายหลังการผ่าตัดสะโพกหัก**

- หลังผ่าตัดวันรุ่งขึ้นคุณควรเริ่มบริหารข้อสะโพกแบบเบาๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวแข็งแรง และทำให้ข้อสะโพกสามารถกลับมา

เคลื่อนไหวได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด แพทย์อาจให้คุณนั่งที่ขอบเตียงและแกว่งเท้าเบาๆ

- ภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดหรือเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แพทย์จะอนุญาตให้คุณเริ่มก้าวเดินประมาณ 2-3 ก้าวโดยใช้ไม้เท้าช่วยเดินแบบสี่ขา นักกายภาพจะสาธิตและฝึกสอนวิธีการเคลื่อนไหวออกแรงหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก ก่อนกลับบ้านพยาบาลจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ เช่น การเดินไปห้องน้ำ การเปลี่ยนเสื้อผ้า วิธีการนั่ง ยืน หรือเก็บของ

- หลังจากผ่าตัดประมาณ 1 อาทิตย์ หรือเมื่อแพทย์พิจารณาแล้วพบว่าสภาพร่างกายฟื้นฟูดีเพียงพอแล้ว แพทย์จึงจะอนุญาตให้กลับบ้านได้ ขณะที่กลับไปอยู่บ้าน คุณจะต้องรับประทานยาและบริหารร่างกายตามที่ ได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง การเดินและการบริหารข้ออย่างเหมาะสมและเริ่มต้นแต่เนิ่นๆ จะทำให้การทำงานสามารถทำงานได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด



## กฎแห่งความสำเร็จและการก้าวต่อไป

วิธีที่จะเริ่มต้นและดำเนินกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปอย่างต่อเนื่อง มี 3 วิธีที่จะช่วยให้เข้าถึงการเคลื่อนไหวออกแรงและการออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1. การตั้งเป้าหมาย

ควรเขียนเป้าหมายลงในกระดาษ นำไปวางไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นได้และหมั่นตรวจเช็คและติดตามเป้าหมายเป็นระยะๆ ใช้ **โดยใช้แผ่นงานกำหนด**

**เป้าหมาย** เพื่อช่วยในการเริ่มต้น การเคลื่อนไหวออกแรง หลังจากที่เขียนเป้าหมายระยะสั้นออกมาเป็นข้อๆแล้ว เราก็สามารถก้าวต่อไปกำหนด

เป้าหมายระยะยาวได้ โดยให้คิดถึงสิ่งที่เราอยากจะทำให้ได้ภายใน 2 สัปดาห์, 1 เดือน, 3 เดือน, ครึ่งปี, หรือหนึ่งปี ต่อจากนี้

**เป้าหมายระยะสั้น** จะช่วยทำให้การเคลื่อนไหวออกแรงกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

- วันนี้ฉันตั้งใจจะทำตัวให้กระฉับกระเฉงกว่าเดิม
- วันนี้ฉันตั้งใจจะทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง
- พรุ่งนี้ฉันจะออกกำลังกายแถวๆบ้าน
- ฉันจะชวนเพื่อนให้มาออกกำลังกายกับฉันอาทิตย์ละสองครั้งให้ได้

ภายในอาทิตย์นี้

- ฉันจะต้องหารองเท้าและเสื้อผ้าที่จำเป็นสำหรับการเริ่มเดินออกกำลังกายให้ได้ภายในสองอาทิตย์ต่อจากนี้

**เป้าหมายในระยะยาว** ควรสามารถทำได้จริง และมีความสำคัญกับตัวเราเอง  
 ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

- ในเวลา 1 เดือน ฉันจะเดินให้ได้ 30 นาทีต่อเนื่องทุกวัน
- ในเวลา 3 เดือน ฉันจะสามารถดูแลตัวเองได้โดยการเพิ่มการเคลื่อนไหวออกแรงและทำตามคำแนะนำของแพทย์และพยาบาล
- ในอีก 6 เดือนข้างหน้า ฉันจะเล่นบอลลกับหลานของฉัน

## 2. นำการเคลื่อนไหวออกแรงเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

วิธีที่จะทำให้การเคลื่อนไหวออกแรงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันได้แก่

- **ทำให้การเคลื่อนไหวออกแรงเป็นสิ่งสำคัญ** โดยกำหนดให้กิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงเหล่านี้อยู่ตลอดระหว่างวัน

- **ทำให้การเคลื่อนไหวออกแรงง่ายเข้าไป** เช่น ลองเอาดัมเบล 1 หรือ 2 กิโลกรัมไปวางไว้ข้างๆที่นั่งเพื่อที่จะได้ในระหว่างดูทีวีเดินไปกลับสนามในระหว่างที่หลานกำลัง เล่นกีฬาอยู่เดินตามชั้นวางสินค้าในห้างสรรพสินค้าเมื่อไปซื้อของ และเมื่อจะเดินออกไปเอาจดหมายหน้าบ้านให้เดินรอบๆด้วย

- **ทำร่วมกับคนอื่น** ขอความร่วมมือจากเพื่อนหรือสมาชิกในครอบครัวหลายคนเห็นตรงกันว่าเรามีเพื่อนออกกำลังกายทำให้การออกกำลังกายทำได้ง่ายขึ้น

- **ทำให้น่าสนใจและสนุก** ให้ทำสิ่งที่ทำแล้วรู้สึกสนุก หากชอบกิจกรรมกลางแจ้ง ลองออกกำลังกายโดยการปั่นจักรยาน อยู่กับที่ รำมวยจีน ไทชิ ฟัง

เพลงหรือหนังสือจากแผ่น CD ในระหว่างที่กำลังเดิน ทำสวน กวาดหญ้า หรือ  
ลองวางแผนไปเดินในสวนใกล้ๆบ้าน

### 3. ลองทำการเคลื่อนไหวออกแรงทั้งสี่แบบ

เป้าหมายจริงๆของการเคลื่อนไหวออกแรงคือการทำกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรมที่ได้  
กล่าวไปแล้ว คือ กิจกรรมการออกกำลังกาย และกิจกรรมการเคลื่อนไหวออก  
แรงในกิจวัตรประจำวัน นำมาผสมผสานกัน

### 4. ยังไม่เห็นผลลัพธ์การเคลื่อนไหวออกแรงในทันที

เมื่อได้เริ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงและร่างกายแข็งแรงขึ้นแล้ว คุณจะ  
เริ่มเห็นผลได้ภายในไม่กี่อาทิตย์ คุณจะรู้สึกว่าร่างกายแข็งแรงขึ้นและมี  
พลังงานมากขึ้น นอกจากนี้คุณก็ยังสังเกตได้ว่าคุณสามารถทำสิ่งต่างๆได้ง่าย  
หรือนานกว่าเดิม

### 5. ระยะเวลาการเคลื่อนไหวออกแรง

- ควรทำกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงแบบแอโรบิคที่ต้องใช้แรงระดับปาน  
กลางอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ชั่วโมงครึ่ง
- ค่อยๆเพิ่มระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย  
ระยะเวลาของกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงจะเพิ่มขึ้นภายในสอง-สามอาทิตย์ จน  
สามารถกระทำกิจกรรมเคลื่อนไหวออกแรงได้นาน 20-30 นาทีติดต่อกัน จากนั้น  
จึงค่อยเปลี่ยนเป็นกิจวัตรประจำวัน ในระยะเวลาประมาณ 1 เดือนก็จะ  
สามารถไปถึงจุดมุ่งหมายของการเคลื่อนไหวออกแรงที่ตั้งใจไว้และคงไว้ซึ่ง  
เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง

- ผู้สูงอายุควรทำกิจกรรม การออกกำลังกาย แบบแรงต้านและการทรงตัวอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 วัน แบ่งเป็นเซท เซทละ 8-12 ครั้งในการทำกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรงแบบแรงต้านและการทรงตัวของกล้ามเนื้อแต่ละส่วน
- การเดินเป็นหนึ่งในวิธีที่จะเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงในชีวิตของคุณ ในการเริ่มครั้งแรกให้เดินวันละ 10 นาทีในช่วงอาทิตย์แรกๆที่เริ่มออกกำลังกาย
- เพิ่มวันและเวลา ใช้เวลาในการเดินให้มากกว่าเดิม ลองเดิน 15 นาที แทนที่จะเดินแค่ 10 นาทีอย่างที่เคยทำ จากนั้นจึงค่อยเพิ่มวันที่จะเดินเข้าไปในแต่ละอาทิตย์ ใช้เวลากับการทำสวนให้มากขึ้น
- เดินให้เร็วขึ้น วิธีนี้สามารถทำได้ง่าย โดยการพยายามก้าวให้เร็วกว่าเดิม ลองเดินให้กระฉับกระเฉงติดต่อกัน 2-3 เดือน อาจจะมีการปั่นจักรยานช่วง วันเสาร์-อาทิตย์เพื่อความหลากหลายก็ได้





**ความรู้สึกที่ได้จากการเคลื่อนไหวและการออกแรง**  
**การตอบสนองโดยทั่วไปของการออกกำลังกาย**

- อัตราการเต้นของหัวใจและการหายใจเพิ่มขึ้น
- มีการขับเหงื่อ
- หัวใจเต้นแรงและสูบฉีดโลหิตได้ดี
- รู้สึกปวดกล้ามเนื้อน้อยลง

**ควรหยุดออกกำลังกายเมื่อมีอาการดังต่อไปนี้**




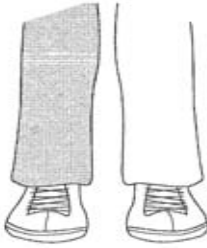

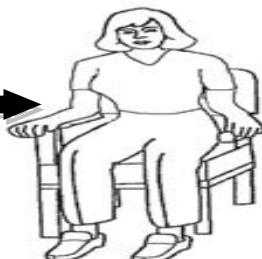
- รู้สึกแน่นหน้าอก
- มีอาการไอ
- เหงื่อออกมาผิดปกติ
- มีอาการเจ็บกล้ามเนื้อธรรมดาหรือส่วนข้อต่อกระดูก
- รู้สึกเหนื่อยล้านานผิดปกติ (นานกว่าหนึ่งชั่วโมงครึ่งหลังจากออกกำลังกาย)

ก้างกาย)

- มีอาการหายใจลำบากอย่างรุนแรง
- หหมดสติ
- หายใจแล้วเกิดเสียง

## ความปลอดภัยในขณะที่เคลื่อนไหวกองแรง

### 1. ข้อห้ามและข้อปฏิบัติ

ข้อห้าม	ข้อควรปฏิบัติ
<p>ห้ามงอข้อสะโพกเกิน 90 องศา</p> 	<p>ควรนั่งท่ามุม 90 องศา พยายามให้หัวเข่าอยู่ต่ำกว่าสะโพก</p> 
<p>ห้ามหุบและหมุนขาเข้าด้านในและด้านนอก</p> 	<p>ควรวางขาทั้งสองข้างไม่เกนลำตัว</p> 
<p>ห้ามนั่งไขว่ขา</p> 	<p>ควรนั่งให้หัวเข่าและขาแยกออกจากกัน</p> 

## 2. ข้อควรระวังของสะโพก

### การนั่ง

- ห้ามคุกเข่า
- หลีกเลี่ยงการนั่งยองๆ และ นั่งเก้าอี้เตี้ยๆ
- ควรนั่งบนเก้าอี้สูง หากเป็นไปได้ควรจะเป็นเก้าอี้แบบมีที่วางแขน เช่น เก้าอี้เอนหลัง หรือเก้าอี้ที่มีทั้งที่พิงหลังและวางแขนที่เรียกว่าเก้าอี้กัปตัน ที่วางแขนจะช่วยในเวลาที่จะยืนและนั่งให้สะดวกขึ้น
- ความสูงของเก้าอี้ที่นั่งควรจะสูงกว่าระดับเข่าในตอนยืน หากจำเป็นให้เพิ่มเบาะรองนั่งเข้าไปด้วย หากอยากจะใช้เก้าอี้แบบปรับระดับได้ควรจะทำให้เป็นแบบนั่ง อย่าใช้ที่วางเท้า เก้าอี้โยกและเก้าอี้เอนหลังแบบมีที่วางขา
- ใช้อุปกรณ์เสริมความสูงของฝารองนั่งชักโครกหากได้รับคำแนะนำจากพยาบาล ซึ่งอุปกรณ์นี้จะมีให้ใช้ตามโรงพยาบาล หากต้องการใช้ก็สามารถซื้อหรือเช่าได้จากสถานกาชาดและร้านขายยาเป็นระยะเวลา 6-8 อาทิตย์

### บันได

ในกรณีที่ใช้เครื่องช่วยพยุง

- **เดินขึ้นบันได** โดยก้าวขาทีละข้าง ให้ใช้ขาข้างที่ถนัดนำก่อน ตามด้วยขาข้างที่ผ่านการผ่าตัดและเครื่องช่วยพยุง
  - **เดินลงบันได** ให้ใช้ขาข้างที่ผ่านการผ่าตัดแล้วลงไปก่อน ตามด้วยเครื่องช่วยพยุง จากนั้นจึงก้าวขาข้างปกติตามไป
- ในกรณีที่แพทย์อนุญาตให้หยุดใช้เครื่องช่วยพยุง
- ควรจับราวบันได

- หลีกเลี่ยงการโค้งตัวขณะที่ยืนน้ำหนักเช่น ขณะที่ยืนขึ้นบันได
- **เดินขึ้นบันได** โดยก้าวขาทีละข้าง ให้ใช้ขาข้างที่ถนัดนำก่อน ตามด้วยขาข้างที่ผ่านการผ่าตัดแล้ววางขาทั้งสองข้างในขั้นบันไดเดียวกัน แล้วจึงเริ่มก้าวใหม่
- **เดินลงบันได** ให้ใช้ขาข้างที่ถนัดแล้วลงไปก่อน ตามด้วยขาข้างที่ผ่านการผ่าตัดแล้ววางขาทั้งสองข้างในขั้นบันไดเดียวกัน แล้วจึงเริ่มก้าวใหม่

### การเดินทาง

- ใช้อุปกรณ์สำหรับช่วยเดิน ที่แพทย์ผ่าตัด และแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูให้ใช้จนกว่าจะถึงนัดตรวจซ้ำกับแพทย์
- แพทย์ผ่าตัดจะบอกเอาไว้ว่าให้ตั้งน้ำหนักลงบนขาข้างที่ผ่าตัดเท่าไร ให้ปฏิบัติตามจนถึงนัดตรวจซ้ำหรือไม่เช่นนั้นก็ให้ทำตามที่นักกายภาพบำบัดหรือหมอผ่าตัดสอนเอาไว้
- อาจใช้ถาดวางของสำหรับเครื่องช่วยเดินหรือ กระจาปิดไม้ค้ำยัน ไว้ใส่ของเพื่อความสะดวกก็ได้

### การอาบน้ำ

- ไม่ควรอาบน้ำจนกว่าแผลผ่าตัดจะหายดี (ปกติจะใช้เวลาประมาณ 2 อาทิตย์)
- การเช็ดตัว - ให้ยืนหรือนั่งบนเก้าอี้หน้าอ่างเพื่อล้างตัว
- เก้าอี้สำหรับนั่งอาบน้ำ - ให้ยืม เสา หรือซื้อเก้าอี้สำหรับนั่งอาบน้ำ ฝักบัวอาบน้ำจะใช้งานคู่กับเก้าอี้ได้ดีที่สุด การอาบน้ำแบบนี้เป็นวิธีเดียวและเป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด

- การเข้า/ออกห้องน้ำ - ใช้แผ่นยางกันลื่นและราวจับ
- ใช้ฟองน้ำแบบยาวเพื่อช่วยทำความสะอาดและเท้ำ

### การขึ้นลงรถ

- ขึ้นรถ โดยหันหลังเข้าหมุนตัวไปนั่งพร้อมกับขาข้างที่ผ่านการผ่าตัดแล้วตามด้วยขาข้างปกติ



- ลงรถ ให้ใช้ขาข้างขาข้างปกติลงไปก่อน แล้วตามด้วยขาข้างที่ผ่านการผ่าตัด



### การแต่งตัว

- เวลาที่จะแต่งตัวอย่าก้มลงไปต่ำกว่าเข่า เพื่อป้องกันไม่ให้ก้มต่ำกว่าสะโพกหรือเอวมากเกินไป ให้ใช้เครื่องสำหรับช่วยหยิบจับ เครื่องช่วยใส่ถุงเท้า เครื่องช่วยใส่รองเท้าแบบยาวและเชือกผูกรองเท้าแบบยางยืดเพื่อช่วยในการแต่งตัวโดยไม่ต้องก้มต่ำกว่าเอว
- เลือกเสื้อผ้าที่ใส่สบายและยืดหยุ่นได้
- เลือกรองเท้าที่มีน้ำหนักเบา รองรับเท้าได้ดีและไม่มีส้น เช่น รองเท้าสำหรับวิ่ง

### การใส่เสื้อผ้า:

- นั่งลงบนเตียงข้างใดข้างหนึ่งหรือบนเก้าอี้
- เตรียมเสื้อผ้า รองเท้าและอุปกรณ์ต่างๆไว้ให้ใกล้ตัว
- ใช้เครื่องสำหรับช่วยหยิบจับสำหรับการหยิบสิ่งของที่อยู่บนพื้นเสมอ
- ให้เริ่มใส่จากขาข้างที่ผ่านตัดก่อน และถอดเป็นอย่างสุดท้ายเสมอ
- ใช้เครื่องช่วยใส่รองเท้าแบบยาว



### กิจกรรมทางเพศ

- อย่าเพิ่งมีเพศสัมพันธ์ในระยะเวลา 6-8 อาทิตย์หลังการผ่าตัด
- หากสงสัยว่าจะกลับไปมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยได้เมื่อไหร่ให้ปรึกษาแพทย์ผ่าตัดในขณะที่อยู่ที่โรงพยาบาล

### การเตรียมอาหาร

- นำอุปกรณ์ทำอาหารที่ใช้บ่อยไว้ในที่ที่หยิบได้ง่าย (บริเวณระหว่างไหล่และเอว)
- เลื่อนของตามแนวเค้ทเตอร์

- ใส่ผ้ากันเปื้อนที่มีกระเป๋ใหญ่หรือกระเป๋าสเสริมไว้กับเครื่องช่วยเดินเพื่อใส่ของต่างๆ
- ให้อาหารให้คนอื่นชื่อของให้ในขณะที่ยังอยู่ในช่วงพักฟื้น
- หากมีการจำกัดการลงน้ำหนัก จะปลอดภัยกว่าถ้าหากให้คนอื่นเตรียมอาหารแทน

### งานบ้าน

- อย่าทำงานบ้านที่ต้องก้มตัวหรือบิดตัวมากๆ เช่นการขัดพื้น ดูดฝุ่น ปลูกต้นไม้ และกวาดพื้น
- จัดเรียงตู้เก็บของและตู้เสื้อผ้าใหม่เพื่อให้หยิบได้ง่าย

### ซักผ้า

- ให้คนอื่นซักผ้าให้ หากไม่สามารถให้ใครทำให้ ให้ปรับระดับของเครื่องซักผ้าให้อยู่ในระดับที่ไม่ต้องก้ม
- อย่าก้มลงไปหยิบผ้าในเครื่องปั่นผ้า ให้ใช้เครื่องสำหรับช่วยหยิบจับเพื่อหยิบออกมาแทน

### กิจกรรมยามว่าง

- การเดินเป็นกิจกรรมที่ดีที่สุด
- การใช้น้ำได้และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงเป็นกิจกรรมเฉพาะที่ดีที่สุด
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีการหยุดและการเคลื่อนไหวแบบกะทันหัน การบิดตัวหรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดความเครียด

### กรุณาติดต่อแพทย์เมื่อมีอาการดังต่อไปนี้

- มีไข้มากกว่า 101 องศาฟาเรนไฮต์หรือ 38.3 องศาเซลเซียส
- แผลมีอาการปวดบวมแดง ร้อน หรือมีของเหลวไหลซึมออกมา
- หายใจลำบากหรือหายใจเร็ว ตื่น
- มีอาการปวดที่ไม่สามารถรักษาให้หายด้วยการรับประทานยา
- มีอาการปวดและบวม
- มีอาการขาบวม ที่แม้ว่าจะยกขาแล้วก็ยังไม่หายบวม

**เราหวังว่าคุณมือนี้จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสะโพกของคุณ**

#### บรรณานุกรม

Baylor Health Care System. (2009). *Hip fracture program: your complete guide to hip fracture treatment*. Retrieved November, 20, 2011, from <http://www.baylorhealth.com>

Handoll, H.H.G., Sherrington, C., Mak, J.C.S. (2010). Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD001704. DOI: 10.1002/14651858.CD001704.pub4.

Mangione, K.K. & Palombaro, K.M. (2005). Exercise prescription for a patient 3 months after hip fracture. *Physical Therapy*, 85(7), 676-87.

Physical Activity Guideline for American. (2008). *Be active your way: A guide for adult*. Retrieved July, 2, 2011, from [www.healthfinder.gov/getactive](http://www.healthfinder.gov/getactive)

Government of Western Australia (2011). *Facts and Stats. Western Australia: Department of Sport and Recreation*. Retrieved August, 22, 2011, from <http://www.dsr.wa.gov.au>

U.S. Department of Health and Human Services. *Exercise & Physical activity: Your Everyday Guide*. Retrieved June, 12, 2011, from <http://www.nia.nih.gov/Go4Life>.



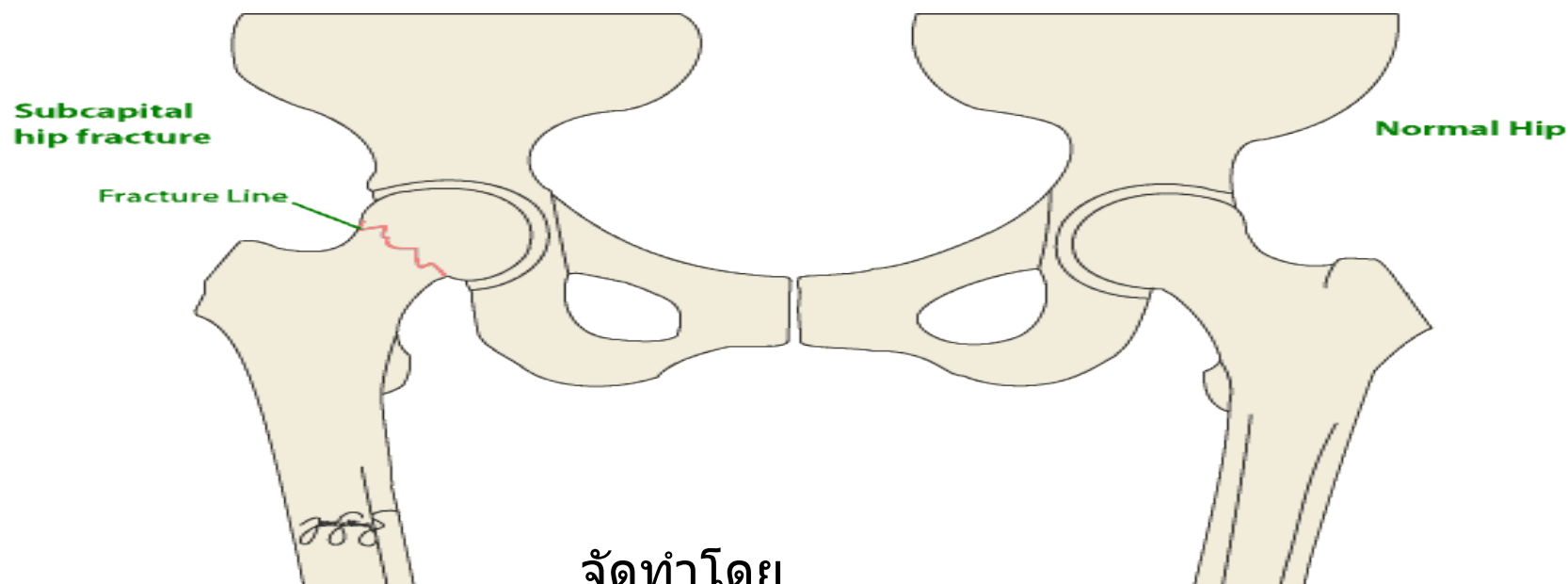
- Feehan, L.M., Beck, C.A., Harris, S.R., MacIntyre, D.L., & Li, L.C. (2011). Exercise prescription after fragility fracture in older adults: a scoping review. *Osteoporosis International*, 22, 1289–1322. DOI 10.1007/s00198-010-1408-x
- Sherrington, C., Tiedemann, A., & Cameron, I.D. (2011). Physical exercise after hip fracture: An evidence overview. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47, 29-307
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2006), แนวทางเวชปฏิบัติการจัดกิจกรรมทางกาย (physical activity) สำหรับผู้สูงอายุกับโรคหัวใจ. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด,
- นพ. วสุวัฒน์ กิติสมประยูรกุล (2005). โรคกระดูกพรุน: กิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายเพื่อป้องกันและรักษา, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- นพ. อารี ตनावลี (2011). ความรู้การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม (ข้อเข่าและข้อสะโพก). <http://www.orthrochula.com>.

Appendix O

Physical activity for elderly hip fracture flip book

(แผนภาพการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)

## การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุภายหลังผ่าตัดกระดูก สะโพกหัก



จัดทำโดย  
สุณี สุวรรณพสุ

นิสิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## คำนำ

เนื่องจากกระดูกสะโพกมีความสำคัญอย่างมากในการยืนและเดิน ผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก จึงมีโอกาสดีกิจกรรม การเคลื่อนไหวออกแรง ลดลงส่งผลให้สมรรถภาพทางกายและสุขภาพร่างกายเสื่อมสภาพขณะเดียวกันสุขภาพจิต ก็ได้รับความกระทบกระเทือน เช่นกันส่งผลให้เกิดอันตรายเสี่ยงของการนำไปสู่อาการของโรคต่างๆโดยเฉพาะโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจระบบไหลเวียนโลหิตโรคหัวใจ โรคเครียดและโรคซึมเศร้าเพิ่มสูงขึ้นด้วยเหตุนี้ การเคลื่อนไหวออกแรง ในท่าที่กำหนด ของผู้สูงอายุ ภายหลังผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเปรียบประดุจเช่นเดียวกับ ปัจจัย 4 ซึ่งจะช่วยให้ชีวิตสามารถดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพและมีคุณค่าต่อตนเองครอบครัวสังคมและ ประเทศชาติ

คู่มือฉบับนี้แนะนำการ เคลื่อนไหวออกแรง ในท่าที่กำหนด สำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก โดยผู้จัดทำได้รวบรวมจากการทบทวน องค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นแนวสำหรับผู้สูงอายุภายหลัง ผ่าตัดกระดูกสะโพกหักได้เคลื่อนไหวออกแรง /ออกกำลัง ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง เพื่อสุขภาพที่ สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น และเพื่อชีวิตที่บั้นปลายที่มีความสุข

## การเคลื่อนไหวออกแรงในช่วงแรกหลังผ่าตัด

การเคลื่อนไหวออกแรงนี้จะช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปบริเวณขาและเท้าเพื่อป้องกันการเกิด

ก้อนเลือดอุดตันอีกทั้งยังสำคัญในการช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวของข้อ

สะโพกการออกกำลังกายบริหารนี้สามารถเริ่มทำได้ตั้งแต่อยู่ในห้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลช่วงแรกหลังการ

ผ่าตัดในช่วงเริ่มต้นอาจจะรู้สึกไม่ค่อยสบายแต่ การเคลื่อนไหวออกแรง จะช่วยให้ฟื้นตัวได้เร็วขึ้นและลด

อาการปวดหลังการผ่าตัด

การเคลื่อนไหวออกแรง หลังการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเคลื่อนไหวและความแข็งแรง

ค่อยๆกลับมาดีดังเดิมเพื่อที่จะสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติ ควรเคลื่อนไหวออกแรง ในท่าที่

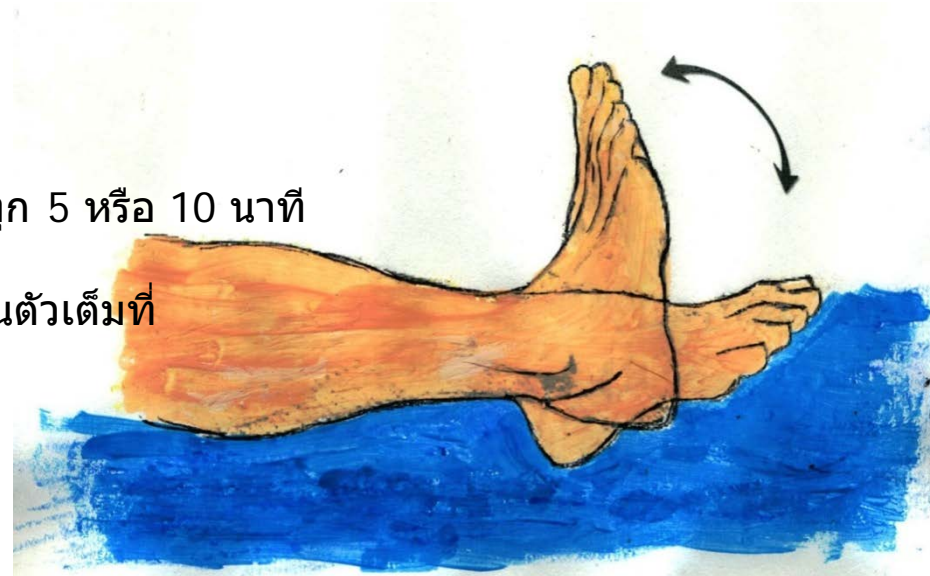
กำหนดต่อเนืองเป็นเวลา 20-30 นาที วันละ 2-3 ครั้ง ต่อวันในช่วงแรกหลังการผ่าตัด

## ท่าการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่านอนและแยกขาออกเล็กน้อย

### 1. Ankle Pumps (ท่ากระดกข้อเท้า)

ค่อยๆกระดกเท้าลงและขึ้นซ้ำๆ ทำนี้ควรทำบ่อยๆทุก 5 หรือ 10 นาที

โดยสามารถเริ่มทำได้ตั้งแต่หลังผ่าตัดจนกระทั่งฟื้นตัวเต็มที่



### 2. Ankle Rotations (ท่าหมุนข้อเท้า)

หมุนเท้าเข้าหาเท้าอีกข้าง แล้วค่อยๆหมุนออกไกลจากเท้าอีกข้าง

ทำซ้ำ 5 ครั้งในแต่ละทิศทาง ทำทำนี้ 3-4 รอบต่อวัน

ท่าต่อไปนี้ควรทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำบ่อย 3-4 รอบต่อวัน



## ท่าการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่านอนและแยกขาออก

### เล็กน้อย

#### 3. Bed-Supported Knee Bends

เลื่อนสันเท้าเข้าหาสะโพก งอเข่า

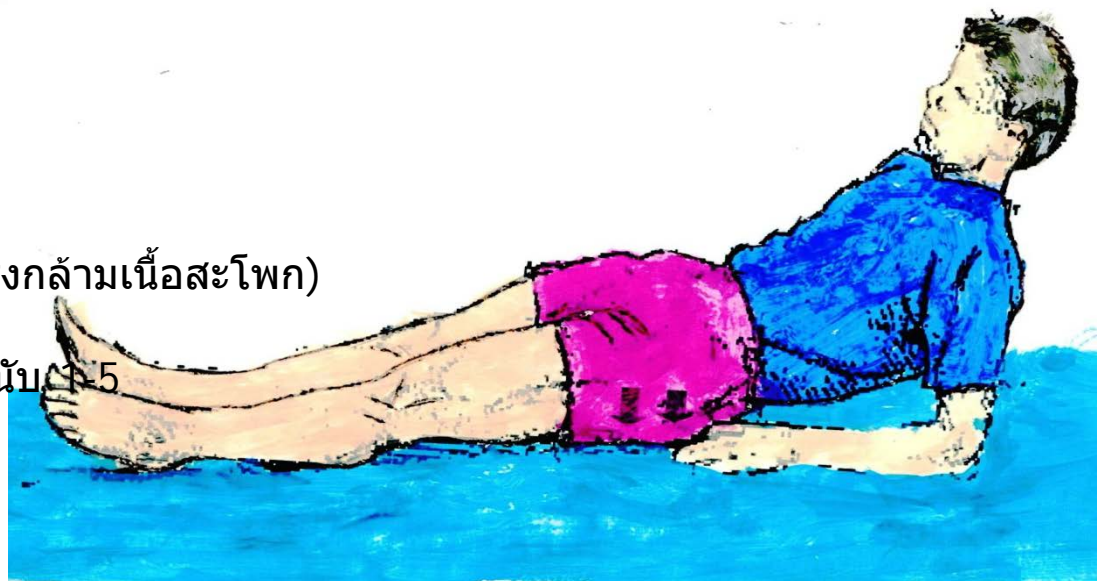
พยายามยืดสันเท้าให้วางบนเตียงตลอดเวลา

ระวังอย่าให้หัวเข่าหมุนเข่าด้านใน



#### 4. Buttock Contractions (ท่าเกร็งกล้ามเนื้อสะโพก)

เกร็งกล้ามเนื้อสะโพกพยายามค้างไว้ 15-5

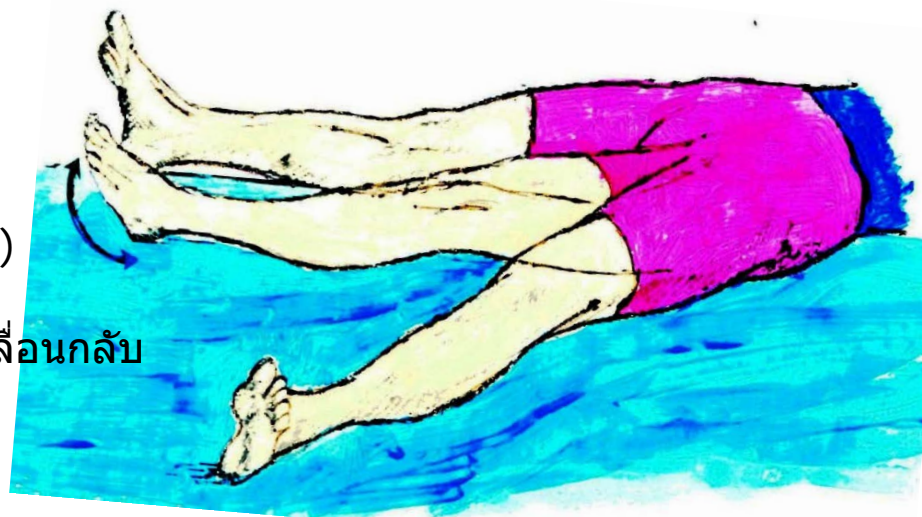




## ทำการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่านอนและแยกขาออกเล็กน้อย

### 5. Abduction Exercise(ท่ากางขาไปด้านข้าง)

เลื่อนขาออกให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้และเลื่อนกลับ



### 6. Quad Set(ท่าเกร็งและยืดกล้ามเนื้อต้นขา)

เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาและพยายามยืดเข้าให้ตรงที่สุด

ค้างไว้ 5-10 วินาที ทำท่านี้ซ้ำ 10 ครั้ง ในเวลา 10 นาที

ทำต่อเนื่องไปจนกระทั่งรู้สึกกล้ามเนื้อต้นขาล้า





## ทำการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่านอนและแยกขาออก

### เล็กน้อย

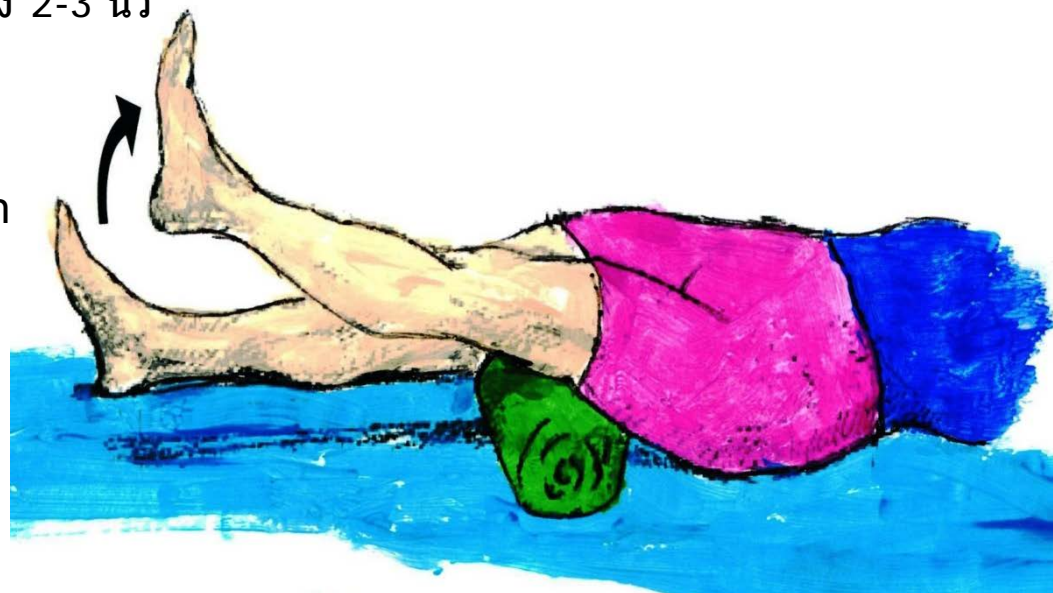
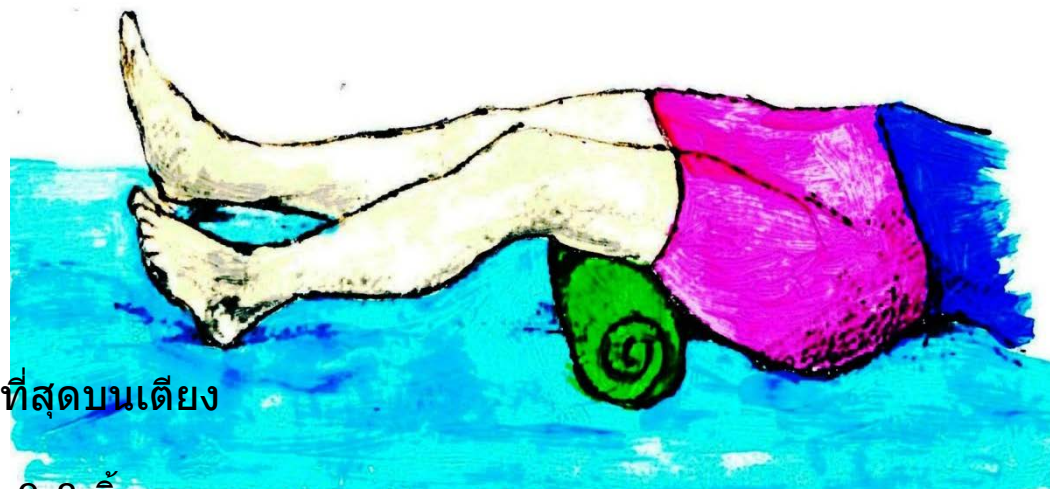
#### 7. Straight Leg Raises (ท่ายกขาตรง)

เกร็งกล้ามเนื้อต้นขาและพยายามยืดเข่าให้ตรงที่สุดบนเตียง

ในขณะที่เกร็งต้นขาค่อยๆยกขาขึ้นจากเตียงสูง 2-3 นิ้ว

ค้างไว้ 5-10 วินาทีแล้วค่อยๆวางลง

ทำต่อเนื่องไปจนกระทั่งรู้สึกกล้ามเนื้อต้นขาล้า



## ท่าการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่ายืนและแยกขาออกเล็กน้อย

### 8. Standing Exercise(ท่ายืน)

ทันทีหลังการผ่าตัดควรลุกจากเตียงและสามารถยืนได้

อาจจำเป็นต้องมีคนช่วยเนื่องจากอาจจะยังรู้สึกเวียนหัวในครั้งแรกๆที่ยืน

หลังจากที่แข็งแรงขึ้นก็จะสามารถยืนได้เองโดยไม่จำเป็นต้องมีคนช่วย

ในการยืนควรมีที่ยึดจับที่มั่นคงเสมอ

### 9. Standing Knee Raises(ท่ายืนยกเข่า) – ยืนเกาะพนักเก้าอี้

หรือราวจับที่มั่นคง ยกขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นเข้าหาอก

โดยยกไม่สูงเกินระดับเอว นับถึง1-3 แล้วลดขาลง



## ท่าการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่ายืนและแยกขาออกเล็กน้อย

### 10. Standing Hip Abduction (ท่ายืนกางสะโพก)

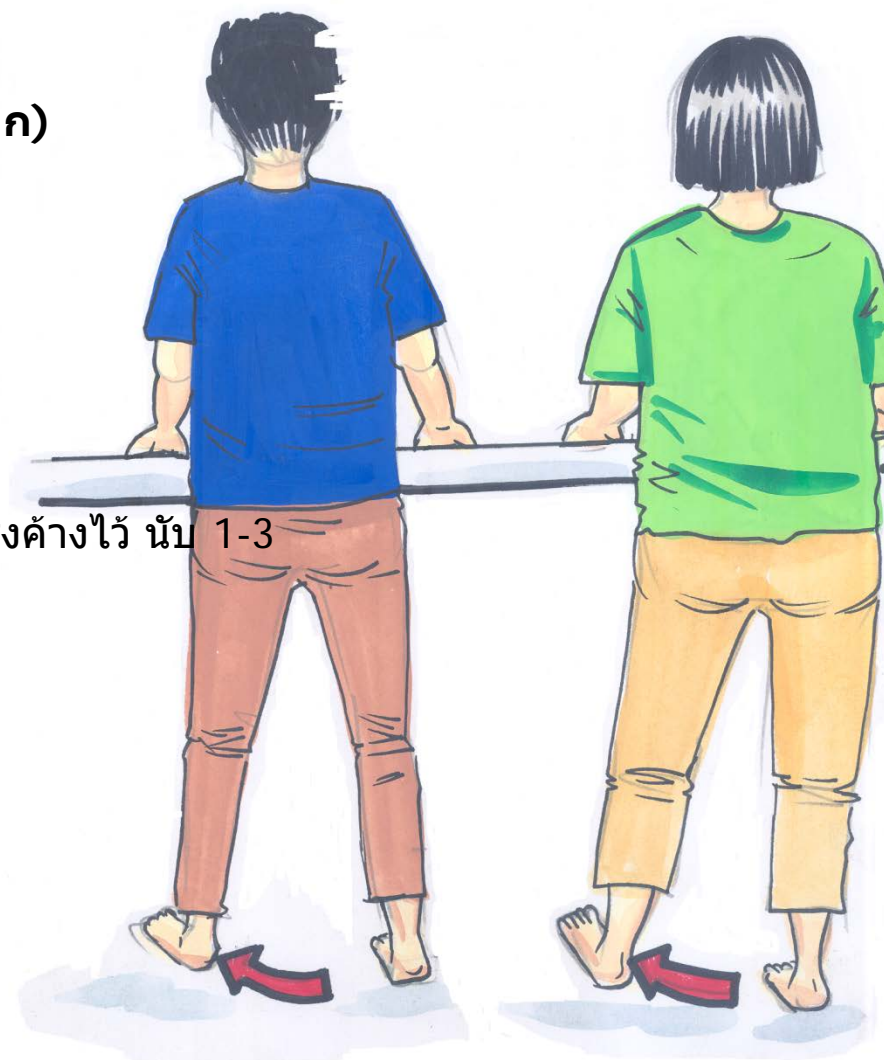
ยืนตรง ศีรษะและลำตัวตรง มองไปข้างหน้า

เกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง

โดยจัดทำให้สะโพก เข่าและเท้าชี้ไปด้านหน้า

ยืดเข่าให้ตึงในขณะที่ยกขาหนึ่งข้างขึ้นไปด้านข้างเกร็งค้างไว้ นับ 1-3

แล้วค่อยๆลดลงจนเท้ากลับมาแตะพื้น



## ท่าการเคลื่อนไหวออกแรงต่อไปนี้ควรทำในท่ายืนและแยกขาออกเล็กน้อย

### 11. Standing Hip Extensions(ท่ายืนเหยียดสะโพก)

ยืนตรง ศีรษะและลำตัวตรง มองไปข้างหน้า

เกาะพนักเก้าอี้หรือราวจับที่มั่นคง

ยกขาข้างที่ผ่าตัดขึ้นไปทางด้านหลังพยายามยืดหลังให้ตรง

ยกค้างไว้นับถึง 1-3

แล้วค่อยๆลดขาลงมาแตะพื้น



## **การเดินและการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด**

ทันทีที่รู้สึกสบายขึ้นหลังผ่าตัดจะต้องเริ่มเดินระยะสั้นๆในห้องพักและ  
เคลื่อนไหวทำกิจวัตรประจำวันเบาๆการเริ่มเคลื่อนไหวตั้งแต่ในระยะแรกๆจะ  
ช่วยด้านความแข็งแรงและการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อสะโพก



# การเดินและการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด

## 12. การเดินด้วยเครื่องช่วยเดินแบบสี่ขา

- ยืนตัวตรงสบายๆโดยทิ้งน้ำหนักให้สมดุลบนเครื่องช่วยเดิน
- ขยับเครื่องช่วยเดินไปข้างหน้าเล็กน้อยแล้วเคลื่อนตัวตามโดยยกขาข้างที่ทำการผ่าตัดและวางส้นเท้าลงก่อน
- ขณะที่ขยับไปข้างหน้าเข้าและข้อเท้าจะงอ
- สุดท้ายเท้าทั้งสองข้างวางคู่กับบนพื้น
- เมื่อก้าวโดยสมบูรณ์สามารถยกหัวแม่เท้าขึ้นจากพื้นขยับเครื่องช่วยเดินไปข้างหน้าอีกครั้ง
- เข้าและสะโพกจะยื่นไปข้างหน้าเพื่อจะก้าวต่อไปพยายามเดินให้ราบเรียบที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ต้องรีบ
- เมื่อก้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นก็จะสามารถเดินได้เร็วขึ้นเองอีกทั้งยังสามารถลงน้ำหนักได้มากขึ้นเรื่อยๆเป็นลำดับ



# การเดินและการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด

## 13. การเดินขึ้นและลงบันได

ให้ก้าวขึ้นลงบันได ทีละขั้น ใช้ไม้เท้าด้านตรงข้ามกับขาข้างที่ได้รับการผ่าตัด

- **การขึ้นบันได** ให้ก้าวขาข้างที่ไม่ผ่าตัดขึ้นก่อน

แล้วตามด้วยขาข้างที่ผ่าตัด จากนั้นจึงยกไม้เท้าตามมา

- **การลงบันได** เริ่มจากใช้ไม้เท้าลงก่อน

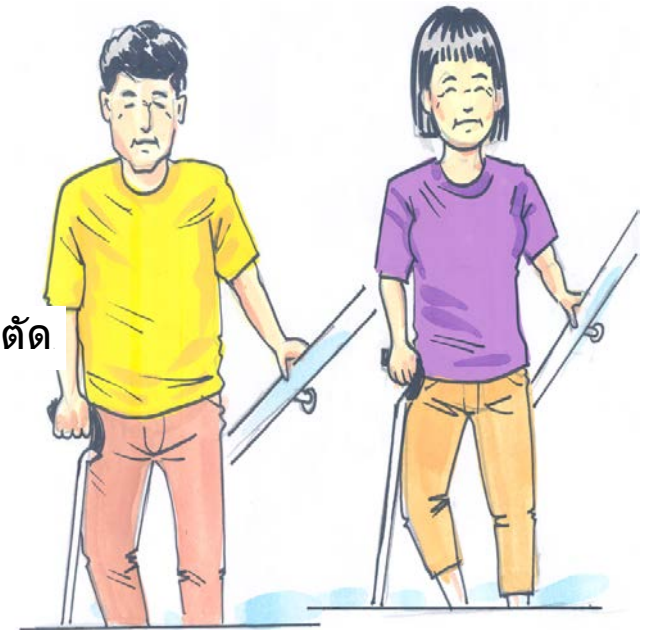
ตามด้วยขาข้างที่ผ่าตัดแล้วจึงก้าวขาข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดตาม

การขึ้นลงบันได ควรทำเมื่อเดินบนพื้นราบได้คล่อง

ในช่วงแรกจำเป็นต้องยึดจับราวบันไดและอาจจำเป็นต้องมีคนช่วยพยุง

จนกว่าความแข็งแรงและความคล่องตัวจะกลับคืนมา

แต่อย่าพยายามเดินขึ้นบันไดที่สูงกว่ามาตรฐาน 7 นิ้ว



## การออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวขั้นก้าวหน้า

การฟื้นตัวจนสมบูรณ์หลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมอาจจะใช้เวลาหลายเดือนทั้งนี้เพราะความปวดภายหลังการผ่าตัดรวมถึงการผ่าตัดซึ่งต้องมีการตัดผ่านเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้ออาจจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณข้อสะโพกมีการอ่อนแรงลงได้ซึ่งการออกกำลังกายบริหารภายหลังการผ่าตัดจะช่วยให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกลับมาได้อย่างสมบูรณ์การฝึกกายบริหารดังต่อไปนี้ควรทำเป็นชุด แต่ละชุดทำซ้ำๆ 10 ครั้ง วันละ 4 ครั้งโดยผูกขาข้างที่ผ่าตัดไว้กับสายยางยึดและที่ปลายอีกข้างยึดไว้กับประตูหรือเครื่องเรือนที่มั่นคงขณะออกกำลังกายบริหารควรมีเก้าอี้หรือราวจับช่วยทรงตัว



## 14. การเดิน

ใช้ไม้ค้ำยันเสมอจนกว่าสมดุลการทรงตัวกลับคืนมา

ในช่วงเริ่มต้นให้เดินประมาณ 5-10 นาที ประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน

เมื่อความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้นสามารถเดินเพิ่มขึ้นเป็น 20-30 นาที

2-3 ครั้งต่อวัน และเมื่อฟื้นตัวเต็มที่ สามารถเดินได้ 20-30 นาที

3-4 ครั้งต่อสัปดาห์จะช่วยคงความแข็งแรง



## 15. การปั่นจักรยานอยู่กับที่

การปั่นจักรยานเป็นการออกกำลังกายบริหารที่ดีเยี่ยมที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและการเคลื่อนไหวของสะโพก

ปรับความสูงของที่นั่งให้เท่าตะโพดกับแป้นถีบ

โดยเข้าเก็บบเหยียดตรงปั่นหมุนมาด้านหลังในตอนแรก

เปลี่ยนมาปั่นหมุนไปด้านหน้าเมื่อรู้สึกสบายเมื่อปั่นหมุนมาด้านหลัง

เมื่อแข็งแรงขึ้นภายหลัง 4-6 สัปดาห์

ก็สามารถเพิ่มแรงต้านในการปั่นได้

ใช้เวลา 10-15 นาที 2 ครั้งต่อวัน

และค่อยเพิ่มเป็น 20-30 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์



Appendix P

Physical activity for elderly hip fracture Poster

(โปสเตอร์การเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก)

# ภาพแสดงการเคลื่อนไหวออกแรงสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก



1. ทำกระดูกข้อเท้า



2. ทำหมุนข้อเท้า



3. ทำงอเข่าบนเตียง



4. ทำเกร็งกล้ามเนื้อสะโพก



5. ทำกางขาไปด้านข้าง



6. ทำเกร็งและยืดกล้ามเนื้อต้นขา



7. ทำนอยกขาตรง



8. ทำยืนยกเข่า



9. ทำยืนกางสะโพก



10. ทำยืนเหยียดสะโพก



11. การเดินด้วยเครื่องช่วยเดินแบบสี่ขา



12. การเดินขึ้นลงบันได



13. การเดินพื้นราบ



14. ทำการปั่นจักรยานอยู่กับที่

ผู้จัดทำ

นางสาวสุณี สุวรรณผล

นิสิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1 มกราคม 2555