

สุภารัตน์ ค้างสั้นเทียะ : การศึกษาความสูงของที่นั่งและท่าทางในขณะลุกที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการล้มของผู้สูงอายุ (THE STUDY OF APPROPRIATE SEAT HEIGHT AND RISING POSTURE TO PREVENTING FALL OF THE ELDERLY)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย อางหาญ, 109 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการทรงตัวของผู้สูงอายุในขณะลุกขึ้นยืนและความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อความสูงขนาดต่างๆของเก้าอี้ ผู้ถูกทดสอบเป็นผู้สูงอายุ 100 คน ในจังหวัดนครราชสีมา แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงสำรวจข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้สูงอายุและวัดสัดส่วนร่างกายของผู้ถูกทดสอบ โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามและเครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกาย (Anthropometer) ส่วนที่ 2 การประเมินสมรรถภาพในเชิงปฏิบัติใช้เครื่องมือ BBS (Berg Balance Scale) ช่วยทำให้ทราบถึงความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุ การลุกนั่ง 5 ครั้ง (Five Times Sit to Stand Test: FTSST) และแบบประเมินอาการกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุไทย Thai Falls Efficacy Scale-international (Thai FES-I) ส่วนที่ 3 การวิจัยเชิงทดลองแบ่งเป็น 2 การทดลองย่อย คือ การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเวลาที่ใช้ในการลุกขึ้นยืน โดยมีตัวแปรอิสระคือ 1) ความสูงของเก้าอี้ มี 5 ระดับคือ 38 40 42 44 และ 46 เซนติเมตร และ 2) ความสูงของที่วางแขนเมื่อวัดจากที่นั่ง มี 4 ระดับ คือ 0 15 20 และ 25 เซนติเมตร โดยมีตัวแปรตามคือเวลา ส่วนการทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาผลกระทบของความสูงเก้าอี้ที่มีต่อระยะเอื้อม โดยมีตัวแปรอิสระ คือ ความสูงของเก้าอี้มี 5 ระดับ คือ 38 40 42 44 และ 46 เซนติเมตร ส่วนตัวแปรตามคือ ระยะเอื้อม

ผลที่ได้จากการศึกษา คือ ปัญหาส่วนใหญ่ที่ผู้ถูกทดสอบพบในการใช้เก้าอี้ที่นั่งคือ รู้สึกว่าไม่มีที่วางแขนทำให้ไม่สะดวกเวลาลุกขึ้นยืนมากที่สุด ปวดเมื่อยนั่งไม่สบาย และมีความต้องการในด้านความปลอดภัย เก้าอี้มีความมั่นคงขณะลุกขึ้นยืนมากที่สุด มีอาการกลัวหกล้มมากจำนวน 62 คน (ร้อยละ 62) และผลจากการวิเคราะห์ Five Times Sit to Stand Test พบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ผู้ถูกทดสอบใช้ในการลุกขึ้นยืนเท่ากับ 17.00 วินาที โดยค่าน้อยสุดเท่ากับ 9.403 วินาที และค่ามากที่สุดเท่ากับ 39.498 วินาที

โดยความสูงของเก้าอี้ที่ 42 ซม. ทำให้ผู้ถูกทดสอบลุกได้เร็วกว่าระดับความสูงอื่น ส่วนความสูงของที่วางแขนไม่มีผลต่อเวลาในลุกขึ้นยืน แต่ในขณะที่ระดับความสูงของเก้าอี้มีผลต่อระยะเอื้อม นอกจากนี้ผู้ถูกทดสอบพึงพอใจความสูงของเก้าอี้ในระดับ 42 ซม.มีค่ามากที่สุด และพึงพอใจระดับความสูงของที่วางแขน 20 ซม.มีค่ามากที่สุด และมีความต้องการให้เก้าอี้มีที่วางแขนสำหรับลุกขึ้นยืนมากที่สุด



สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา ศุภรัตน์ ดังสันตย์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา น.ส.

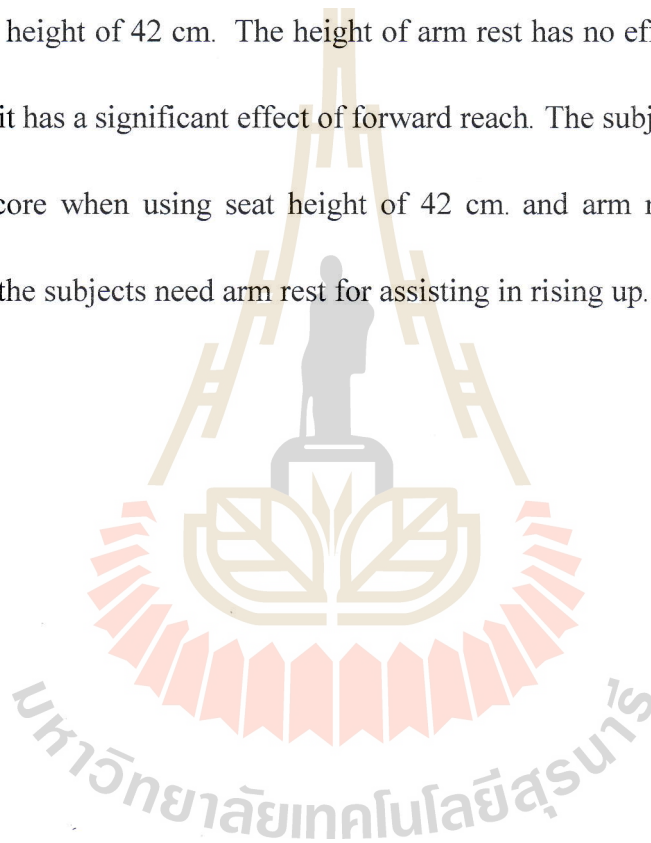
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม น.นง

SUPARAT KANGSANTIA : THE STUDY OF APPROPRIATE SEAT  
HEIGHT AND RISING POSTURE TO PREVENTING FALL OF THE  
ELDERLY. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. WEERACHAI ARJHARN,  
Ph.D., 109 PP.

ELDRLY/HEIGHTS CHAIR/BARG BALANCE SCALE/FIVE TIME SIT TO  
STAND/THAI FALL EFFICACY

The objectives of this research are to study the stability of the elderly during rising up and to investigating their satisfaction to the various heights of chair. Subjects were 100 elderly living in Nakhon Ratchasima Province. The process of this study is divided into three parts: 1) survey research regarding background of the subjects and their body dimensions using questionnaire and anthropometer, 2) evaluation of physical capacity using Berg Balance Scale, Five Times Sit to Stand Test, and Thai Fall Efficacy Scale-International, and 3) Experimental research. There are two experiments in this study. The objective of the first experiment is to investigate the factors affecting time spent for rising up from the chair. There two factors: 1) seat height at five levels (38, 40, 42, 44 and 46 cm.), and 2) arm rest height at four levels (0, 15, 20, and 25 cm). The response is time spent for rising up. For the second experiment, the object is to investigate the effect of seat height on forward reach. There are five levels of seat height (38, 40, 42, 44, and 46 cm).

The results show that the problems most found in chair using are 1) inconvenience during rising up because of no arm rests, 2) discomfort during sitting, and 3) unstable rising up. The results from Thai Fall Efficacy Scale reveals that 62% of the subjects feels fear of fall. The average of time spent for rising up is 17.00 s., whereas the minimum is 9.403 s. and the maximum is 39.498 s. The subjects rise up fastest when using the seat height of 42 cm. The height of arm rest has no effect on time spent for rising up, but it has a significant effect of forward reach. The subjects show the highest satisfaction score when using seat height of 42 cm. and arm rest height of 20 cm. Furthermore, the subjects need arm rest for assisting in rising up.



School of Industrial Engineering

Academic Year 2016

Student's Signature Suparat Kamsantia

Advisor's Signature [Signature]

Co-Advisor's Signature Pornsin Jyutakul