Appropriate Postures and Assistive Devices for Daily Activities to Prevent Falls in the Elderly

Wipawee Tanapatiwat*, Panintorn Konggateyai*, Vilai Kuptniratsaikul**

**Divition of Occupational Therapy, Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand, ** Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.*

Siriraj Medical Bulletin 2024;17(3):308-317

ABSTRACT

Elderly people have a deteriorating physical condition and are at risk of falling. Fall hazards could be caused by internal factors, such as unhealthy physical conditions, or external factors, such as unsafe environments inside and outside their home. Injuries from falls for the elderly could affect their daily activities, their mood, and their mental health. Therefore, it is important to ensure that they have correct and safe postures, as well as appropriate equipment to help with their daily activities. This could prevent falls or slips from movements such as sitting down, standing up, choosing a chair, or changing from lying down to sitting at the edge of the bed. Choosing the right bed or a piece of equipment to help with daily activities could help avoid fall risks for the elderly.

Keywords: Elderly; fall; postures

Correspondence to: Wipawee Tanapatiwat
Email: vipavee153@gmail.com
Received: 11 March 2024
Revised: 9 July 2024
Accepted: 15 July 2024
https://dx.doi.org/10.33192/smb.v17i4.268149

ท่าทางที่เหมาะสม และอุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

วิภาวี ธนาภาทิวัตถ์*, พนินทร กองเกตุใหญ่*, วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล**

*สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10700 ประเทศไทย,
**ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10700 ประเทศไทย

บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุ มีความเสื่อมของสภาพร่างกายและมีความเสี่ยงที่จะเกิดการหกล้มได้ง่าย อันตรายที่เกิดขึ้นจากการลื่นตก หกล้ม มีสาเหตุจากปัจจัยภายในสภาพร่างกายที่ไม่แข็งแรง หรือปัจจัยภายนอก คือ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกบ้านไม่ปลอดภัย การบาดเจ็บจากการหกล้มในผู้สูงอายุอาจส่งผลกระทบต่อการทำกิจวัตรประจำวัน รวมถึงอารมณ์ จิตใจของผู้สูงอายุได้ ดังนั้นการจัดท่าทางในชีวิตประจำวันให้ปลอดภัย รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันเป็นสิ่งที่ทุกคนควรให้ความสำคัญ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลื่น ตก หก ล้ม เช่น ท่าทางการนั่ง การลุกขึ้นยืน การเลือกเก้าอี้ การลุกจากท่านอนเป็นท่านั่งข้างเตียง การเลือกเตียงให้เหมาะสม หรือการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันเพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอัตรายต่อผู้สูงอายุได้

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ; หกล้ม; ท่าทางที่เหมาะสม

บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยมีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี จากสถิติผู้สูงอายุประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป 13,064,929 คน คิดเป็นร้อยละ 20.08[1] ซึ่งถือว่าประเทศไทยเรานั้นอยู่ในช่วงสังคม และมีแนวโน้มเป็นสังคมผู้สูงอายุเต็มรูปแบบ (aged society) เมื่อมีสัดส่วนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 20[2] สมรรถภาพร่างกายที่เสื่อมถอยลงทำให้ผู้สูงอายุจัดอยู่ในกลุ่มเปราะบางที่ต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม อันตรายจากการหกล้มเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการทำกิจกรรม ต่าง ๆ ในผู้สูงอายุ จากรายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ พ.ศ.2560 - 2564 ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากมรณบัตร พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุถึง 3 เท่า[3] ดังนั้นการให้การดูแลที่เหมาะสมในการป้องกันการหกล้ม ลดอัตราการเสียชีวิตตลอดจนการจัดทำหรือเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสะดวกในการดำเนินชีวิต และมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น

อันตรายจากการหกล้มในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พบว่า ความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มผู้สูงอายุเพศหญิง มีความเสี่ยงสูงกว่าเพศชาย 1.5 เท่า[3] ซึ่งการหกล้มในผู้สูงอายุเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทยจากสถิติในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปเสี่ยงต่อการหกล้มร้อยละ 28-35 ส่วนในผู้ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32-42 รองจากการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน[4] ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม ได้แก่

ปัจจัยภายใน เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และจิตใจ เป็นผลมาจากความเสื่อมของร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย เช่น การเปลี่ยนแปลงทางการมองเห็น การได้ยินลดลง[5] การเสื่อมของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้การเคลื่อนไหวในลักษณะท่าต่าง ๆ ไม่คล่องตัว กระดูกของผู้สูงอายุมีมวลลดลง ส่งผลให้มีกระดูกเปราะหักได้ง่าย[6] เป็นต้น

ปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมรอบตัวผู้สูงอายุ ภายในบ้านและภายนอกบ้านไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างภายในบ้านไม่เพียงพอ พื้นที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย ได้แก่ พื้นผิวขรุขระไม่เรียบ หรือพื้นลื่น ที่อาจทำให้ผู้สูงอายุหกล้มได้เนื่องจากการมองเห็นที่ลดลง และการทรงตัวไม่มั่นคงทำให้ล้มได้ง่าย[5,6] ซึ่งจะสอดคล้องกับรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณะสุข ที่พบว่ามีการหกล้มของผู้สูงอายุพบมากที่สุดช่วงหน้าฝนร้อยละ 42.1 เกิดในช่วงเวลา 15.00 – 17.59 น. และสถานที่เกิดเหตุพบภายนอกบ้านร้อยละ 65 และภายในบ้าน

ร้อยละ 31 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการลื่น สะดุดหรือก้าวพลาดบนพื้นระดับเดียวกัน ร้อยละ 65.4 ขณะที่ตกหรือหกล้มจากบันไดและขั้นบันได ร้อยละ 5.67 นอกจากนี้ผู้ที่มีประวัติการหกล้มหรือการใช้ยาหลายชนิดร่วมกันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มด้วยเช่นกัน จากการศึกษาการใช้ยาพบว่าผู้สูงอายุที่มีการศึกษาน้อยบางรายขาดการตระหนักในการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม มีการใช้ยาซ้ำซ้อนหรือใช้ยามากเกินความจำเป็นส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา[8,9]

อันตรายจากการหกล้มไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดผลกระทบที่ตามมาอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงการบาดเจ็บที่รุนแรง เช่น กระดูกหัก (fracture) ความพิการทางด้านร่างกาย ตลอดจนผลเสียทางด้านจิตใจ ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มจะเกิดความวิตกกังวล (anxiety) ภาวะซึมเศร้า การสูญเสียความมั่นใจในการเดิน และเกิดความกลัวต่อการหกล้มซ้ำ รวมทั้งไม่ยอมเดิน ซึ่งล้วนแล้วเกิดส่งผลต่อการสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และเป็นภาระต่อผู้ดูแลและญาติได้ในอนาคต[4,10]

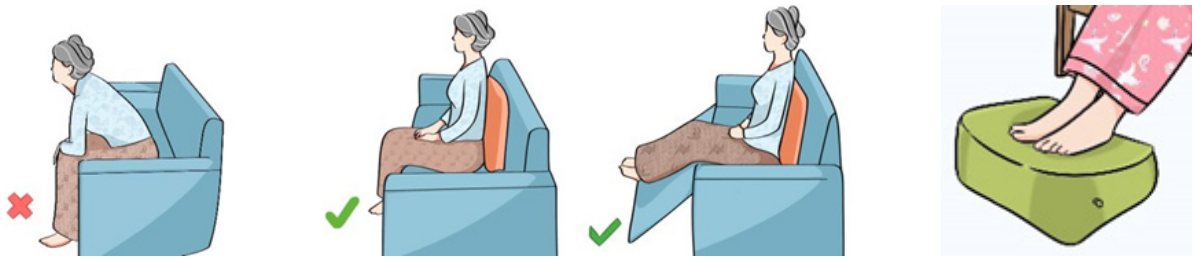
การยศาสตร์และการนำมาใช้เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

การยศาสตร์ (ergonomics) หมายถึง ศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อนำไปประยุกต์หรือปรับปรุงสภาพของงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยที่ดี ท่าทางในชีวิตประจำวันที่ไม่เหมาะสมและไม่อยู่ในสภาพที่สมดุลจะส่งผลกระทบต่อความเมื่อยล้า ความไม่สะดวกสบาย ความเจ็บปวดของส่วนร่างกาย และความผิดปกติต่าง ๆ เช่น การปวดหลังส่วนล่าง การเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ เป็นต้น[11]

สำหรับการนำหลักการยศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดท่าทางให้ผู้สูงอายุ จะกล่าวถึงการจัดท่าทางในชีวิตประจำวันให้ถูกต้อง ไม่ส่งผลให้เมื่อยล้า หรือเกิดความเจ็บปวดของร่างกายในส่วนต่าง ๆ ซึ่งหลักทางการยศาสตร์จะกล่าวถึงการรับแรงของกล้ามเนื้อ หรือหมอนรองกระดูกบริเวณหลัง หากมีการทำท่าทางที่ผิดจะส่งผลทำให้ปวดหลังส่วนล่าง หรือเกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อได้ เช่น การจัดท่านั่งหลังตรง และการเลือกความสูงต่ำของเก้าอี้ที่เหมาะสม การปรับสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัย และการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน[11,12] การลุกจากท่านั่งเป็นท่ายืนที่ปลอดภัย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการลุกจากท่านอนเป็นท่านั่งข้างเตียง การเลือกเตียงนอนที่เหมาะสม ระดับความสูงของเตียงนอน รวมถึงการจัดทำหรือเลือกอุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงในการหกล้มได้ เป็นต้น

1. การนั่ง

การจัดท่านั่ง ท่านั่งที่เหมาะสม ควรเป็นท่านั่งที่ผ่อนคลาย (relaxed posture) หลังตรง หากเก้าอี้ที่นั่งแนวหลังไม่ตรงสามารถใช้หมอนในการรองหลังได้ (ภาพที่ 1ข) หมอนรองหลังควรมีความสูงพอดีเพื่อให้การรองรับตั้งแต่เอวไปจนถึงบ่า พร้อมทั้งมีความกว้างที่รองรับทั้งส่วนกลางและด้านข้างของหลังได้ การรองรับทั่วถึงนี้ช่วยป้องกันการเอนตัวมากเกินไปขณะนั่ง[13] ลักษณะของเบาะแนะนำเป็นแบบรูปลิ่มจะช่วยรับน้ำหนักของกระดูกเชิงกรานและมุมของกระดูกเชิงกรานด้านหน้า ทำให้ผู้ใช้งานนั่งตัวตรงซึ่งเป็นผลดีต่อแนวกระดูกสันหลัง[14] ส่วนบริเวณเท้า หากเท้าไม่ถึงพื้นควรมีที่วางพักเท้า (foot rest) (ภาพที่ 1ค) ป้องกันปัญหาจากการนั่งเท้าลอย และทำให้เกิดอาการปวดหลังบริเวณส่วนล่าง การมีที่วางพักเท้าจะเพิ่มการไหล



1ก 1ข 1ค

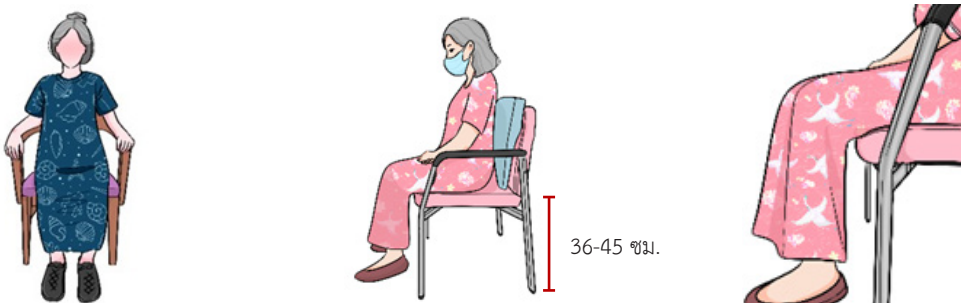
ภาพที่ 1 การนั่งโซฟาท่านั่งที่ไม่เหมาะสม (1ก) ท่านั่งที่มีเบาะรองหลังและมีที่พักวางเท้า (1ข) ที่วางพักเท้า (1ค)
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก

เวียนเลือดของร่างกายส่วนล่าง[15] หากโซฟาหรือที่นั่งไม่มีที่วางพักเท้า ให้หาเป็นแท่นวางพักเท้ามาวาง มีมุมลาดเอียงประมาณ 15-20 องศา หรือหากต้องต้องการนั่งพักในระยะยาวแนะนำให้นั่งท่าเหยียดขาตรง โดยใช้เก้าอี้รองขา เลือกเก้าอี้รองขาที่มีความสูงเท่ากับความสูงของที่นั่ง[16]

การเลือกเก้าอี้ที่เหมาะสม เก้าอี้นั่งสำหรับผู้สูงอายุ หากมีการนั่งเป็นระยะเวลานานควรเลือกเก้าอี้ที่มีเบาะรองนั่งและสามารถรองรับน้ำหนักร่างกายได้ หากนั่งไม่พอดีสามารถหาเบาะรองนั่งมาเสริม ลักษณะของเบาะรองนั่งควรมีความกว้างมากกว่าสะโพก (ภาพที่ 2ก) ระยะห่างของขอบที่นั่งควรห่างจากข้อพักเข่า ประมาณ 2-3 นิ้ว (ประมาณ 5-8 เซนติเมตร) ระยะนี้จะช่วยให้เลือดไหลเวียนได้ดีและไม่เกิดการกดทับที่ข้อพับเข่า[13,14] การวัดความสูงของเก้าอี้ควรวัดจากเบาะนั่งลงไปถึงพื้นห่างกันประมาณ 36-45 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละบุคคล ส่วนเท้าวางบนพื้นให้เต็มเท้า[16,17] (ภาพที่ 2ข)

นอกจากนี้เก้าอี้ควรมีที่พักวางแขน (ภาพที่ 3) เพื่อป้องกันการตกหล่นลงพื้น ความสูงของที่พักวางแขนควรจะสามารถวางแขนได้อย่างสบาย หรือข้อศอกงอประมาณ 90 องศา ความกว้างของที่พักวางแขนควรมีความกว้างอย่างน้อย 2 นิ้ว[13] ส่วนระยะห่างการวางแขนบนที่พักวางแขน เพื่อไม่ให้เกิดความล้าของกล้ามเนื้อไหล่ มีการศึกษาท่าทางด้วยมุมองศาของข้อต่อในลักษณะต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล้า พบว่า มุมของข้อไหล่ท่าที่ทำให้เกิดความล้า คือการยกค้างไว้ และมีการกางออกจากลำตัวมากกว่า 45 องศา[18] ดังนั้นเราควรหลีกเลี่ยงท่าทางที่กล่าวถึงข้างต้นซึ่งอาจทำให้เกิดอาการปวดไหล่ได้ในอนาคต นอกจากนี้ ความสูงของที่นั่งและท่าทางในขณะลุกที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่าการใช้ที่พักวางแขนช่วยพยุงทำให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นยืนได้สะดวก เก้าอี้ต้องมีความมั่นคงไม่เคลื่อนไปมา มีความแข็งแรง และความสูงของเก้าอี้ที่ต่ำเกินไปหรือสูงเกินไปส่งผลให้ใช้เวลานานในการลุกขึ้นจากเก้าอี้[17] มีงานวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเก้าอี้ที่ช่วยในการพยุงลุกนั่งของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยมีการสรุปเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและการพัฒนารูปแบบ ที่เน้นในเรื่องการปรับเอียงของการลุกนั่งที่ให้ความรู้สึกความสะดวกสบาย และความเหมาะสมกับการนั่ง โดยแบบเก้าอี้ลักษณะมีพนักพิง และที่วางพักแขนทั้งสองข้าง[19]

การลุกจากท่านั่งเป็นท่ายืนอย่างปลอดภัยในผู้สูงอายุ การลุกขึ้นยืนที่ปลอดภัยควรมีการจับที่พักวางแขนของเก้าอี้ และใช้การโน้มตัวไปด้านหน้าและจึงค่อยลุกยืนขึ้น ตามวิธีดังต่อไปนี้

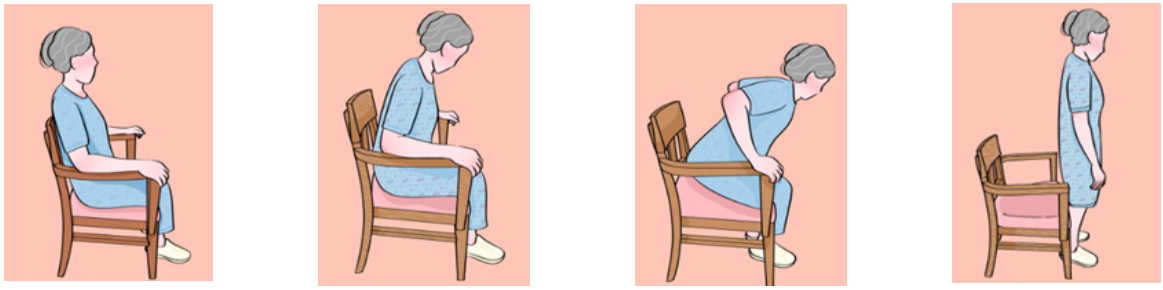


2ก 2ข 2ค

ภาพที่ 2 เก้าอี้ที่เหมาะสม มีเบาะกว้างกว่าสะโพกทั้งสองด้าน (2ก) แสดงความสูงของเก้าอี้ที่พอเหมาะให้เท้าวางราบกับพื้น (2ข) ระยะห่างของขอบที่นั่งจากข้อพักเข่า ประมาณ 2-3 นิ้ว (2ค)
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก



ภาพที่ 3 เก้าอี้มีที่พักแขน
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก

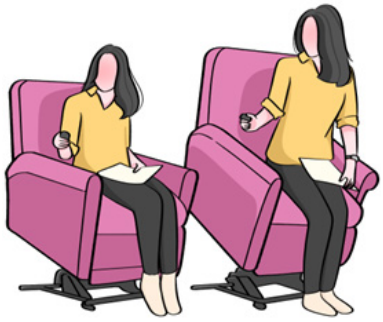


4ก 4ข 4ค 4ง

ภาพที่ 4 วิธีการลุกจากท่านั่งเป็นท่ายืน
ที่มา: วาดโดย เมธิตา วิวิตรกุล สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ภาพที่ 5 เก้าอี้ช่วยยืน
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก (อ้างอิงการวาดภาพจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)



ภาพที่ 6 เก้าอี้ระบบไฟฟ้า
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก

1. จัดขาทั้งสองข้างวางห่างกันความกว้างเท่าระดับหัวไหล่ ลงน้ำหนักที่ฝ่าเท้าทั้งสองข้างเท่า ๆ กัน จากนั้นเลื่อนเท้าทั้งสองข้างไปด้านหลังเล็กน้อย[11] (ภาพที่ 4ก)

2. จัดวางมือทั้งสองข้างบนที่วางพักแขนของเก้าอี้ดึงโน้มตัวไปด้านหน้าเก้าอี้ โดยจัดท่าให้ระยะมุมของลำตัวที่ขณะลุกขึ้นยืนใกล้เคียงกับค่ามุมของลำตัวในท่านั่งปกติ 90 องศา จากนั้นออกแรงกดลงบนที่พักวางแขนเพื่อช่วยลดการออกแรงที่กล้ามเนื้อขา[19] (ภาพที่ 4ข)

3. ยกสะโพกขึ้น โน้มตัวให้ต่ำ เมื่อจุดศูนย์ถ่วงอยู่ต่ำ สะโพกจะยกลอยขึ้นง่าย[15] (ภาพที่ 4ค) ค่อย ๆ ยืดขึ้นและยืนตัวขึ้นตรงอย่างช้า ๆ (ภาพที่ 4ง)

นอกจากนี้มีนวัตกรรมการประดิษฐ์เก้าอี้สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยที่สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา ได้ส่งเสริมและสนับสนุนนักวิจัยเข้าร่วมแสดงนิทรรศการและประกวดผลงานในเวทีระดับนานาชาติ เช่น เก้าอี้ช่วยยืน (ภาพที่ 5) เป็นการออกแบบมีที่ช่วยดันตัวขึ้นยืนซึ่งตรงกลางเบาะจะถูกยึดติดกับมอเตอร์ มีด้ามจับ 2 ข้าง ผู้สูงอายุสามารถค่อย ๆ ยืนขึ้นได้สะดวกมากขึ้น ขณะเดียวกันใช้ในการฝึกฟื้นฟูไปด้วยและจะมีการพัฒนาต่อไปในอนาคต[20]

อย่างไรก็ตามปัจจุบันเก้าอี้สำหรับผู้สูงอายุสามารถหาซื้อได้ง่ายทั่วไปตามห้างสรรพสินค้าและในอินเตอร์เนต ซึ่งเก้าอี้ได้มีการออกแบบที่หลากหลาย และพัฒนาให้ทันสมัยสะดวกต่อการใช้งาน เช่น เก้าอี้ระบบไฟฟ้าที่สามารถปรับเอนนอนด้วยการควบคุมผ่านรีโมท หรือเก้าอี้ปรับเอนนอนและช่วยพยุงยืน (ภาพที่ 6) เพื่อสะดวกต่อการใช้งานและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุในการลุกขึ้นนั่ง การใช้งานควรมีผู้ดูแลอยู่ใกล้ ๆ และควรอ่านคู่มือการใช้งานก่อนใช้งาน

2. การลุกขึ้นนั่งข้างเตียง

การลุกนั่งข้างเตียงจากท่านอนเป็นท่านั่ง การลุกนั่งข้างเตียงเพื่อความปลอดภัยของกระดูกคอและกระดูกสันหลัง ควรหลีกเลี่ยงการลุกขึ้นจากท่านอนหงายหรือการดีดตัวขึ้นทันที เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะทำให้กระดูกคอเคลื่อนได้ และมีความเสี่ยงให้เกิดอาการบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อคอและหลังได้ ดังนั้นการลุกขึ้นนั่ง

ควรลุกขึ้นอย่างช้า ๆ ด้วยความระมัดระวัง โดยใช้มือหรือแขนช่วยยันตัวขึ้นไปนั่ง และหลีกเลี่ยงการดีดตัวขึ้นอย่างกะทันหัน การปฏิบัติอย่างนี้จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อกล้ามเนื้อและโครงสร้างในบริเวณคอและสันหลังได้[12]

วิธีการลุกขึ้นนั่งข้างเตียง ดังนี้

เริ่มจากการนอนตะแคงมาด้านที่ต้องการลุกนั่ง (ภาพที่ 7ก) ขยับตัวมาชิดขอบเตียงฝั่งที่จะลุกขึ้น จากนั้นหย่อนขาทั้งสองข้างลงข้างเตียง เหยียดแขนและดันตัวขึ้น (ภาพที่ 7ข) ปรับตัวนั่งให้ตรงวางเท้าราบกับพื้น (ภาพที่ 7ค)

เตียงที่เหมาะสมควรออกแบบมา เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ง่ายและปลอดภัยไม่พลัดตกลงข้างเตียง เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนท่านอน เช่น การพลิกตะแคงตัว การลุกขึ้นนั่ง[20] มีอุปกรณ์ป้องกันการตกข้างเตียงหรือเตียงนอนแบบมีราวกั้นเตียง (ภาพที่ 8) รวมถึงการเลือกใช้เตียงที่มีความสูงที่เท้าสามารถวางถึงพื้น

การเลือกเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ

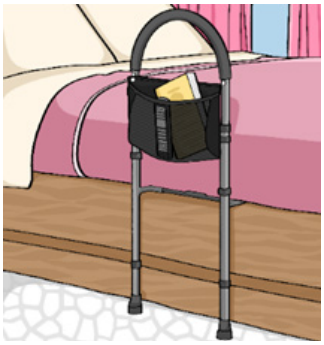
เตียง ขนาดความยาวของที่นอนที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร แต่ไม่ควรเกิน 200 เซนติเมตร ระดับความสูงของเตียงที่เหมาะสม คือ 40 – 50 เซนติเมตร วัดจากพื้นถึงขอบบนสุดของฟูกหรือที่นอน หรือสูงเท่าระดับพื้นที่ข้อพับเข่า ข้อเข่าจะงอในมุมประมาณ 90 องศา และทำให้การลุกขึ้นและนั่งลงได้ง่าย นอกจากนี้ควรมีระยะให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบเตียงอย่างน้อยสามด้าน กรณีต้องการรถเข็น การกลับตัวของรถเข็นต้องใช้พื้นที่หรือพื้นที่รองรับเมื่อเกิดการเสียการทรงตัว ซึ่งจะต้องมีความกว้างด้านละ 90 - 120 เซนติเมตร[21,22]

การออกแบบเตียงในยุคปัจจุบันที่ทันสมัยสามารถปรับเอนนอนและลุกขึ้นนั่งได้ด้วยระบบไฟฟ้า การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของบุคคล เนื่องจากอาจมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่เราจะเห็นเตียงลักษณะนี้ในโรงพยาบาล แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาสามารถนำมาใช้ตามบ้านเรือนสำหรับผู้สูงอายุเพื่อให้สะดวกในการใช้งานและการลุกขึ้นนั่งในผู้สูงอายุ นอกจากนี้สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเตียงได้ในเว็ปไซต์ต่าง ๆ และเลือกซื้อได้ตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป ตัวอย่างเตียงที่มีการออกแบบและพัฒนามาจากทีมวิจัย เช่น เตียงตื่นตัว เตียงกระตุ้นการลุกนั่งของผู้สูงอายุ (JOEY – The active bed) งานวิจัยต้นแบบ Power lift bed เป็นเตียงนอนแบบมีกลไกช่วยผู้สูงอายุในการลุกนั่งและลุกยืน (ภาพที่ 10) สามารถใช้งานได้ด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย[23]



7ก 7ข 7ค

ภาพที่ 7 การลุกขึ้นนั่งข้างเตียง
ที่มา: วาดโดย วิภาวี ธนาภาทิวัตถ์ สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

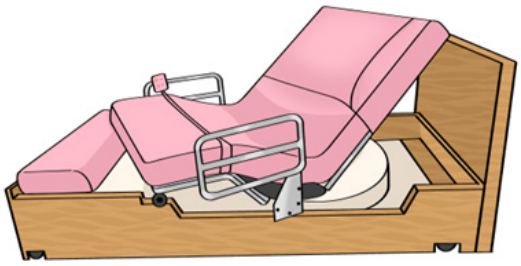




ภาพที่ 8 ราวกั้นเตียง
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก



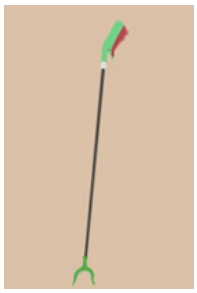
ภาพที่ 9 เตียงนอน
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก



ภาพที่ 10 เตียงกระตุ้นการลุกนั่งของผู้สูงอายุ (JOEY – The active bed)
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก

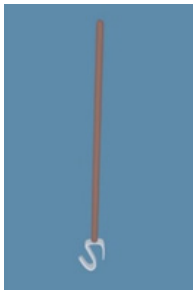




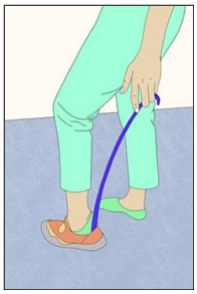


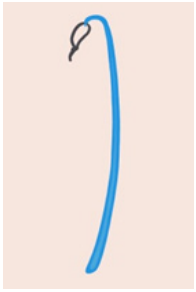
ภาพที่ 11 การใช้ไม้ด้ามยาว (Long handle) แทนการก้มเก็บของ
ที่มา: วาดโดย เมธิตา วิวิตรกุล สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล





12ก





12ข

ภาพที่ 12 อุปกรณ์ช่วยใส่กางเกง Dressing stick (12ก) และอุปกรณ์ช่วยใส่รองเท้า Shoe horn (12ข)
ที่มา: วาดโดย เมธิตา วิวิตรกุล สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

3. การใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุ

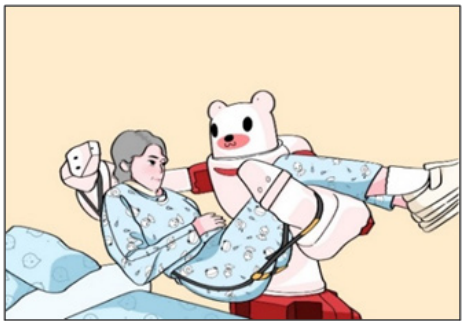
การใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน เป็นการช่วยอำนวยความสะดวก และลดความเสี่ยงหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น ลดการก้มเก็บของ แนะนำให้ผู้สูงอายุใช้ไม้ด้ามยาวหยิบจับของจากพื้นแทนการก้มเก็บ (ภาพที่ 11) หรือสามารถนำมาช่วยใส่กางเกงได้ (ภาพที่ 12ก) การใส่รองเท้าโดยใช้ไม้ด้ามยาวสวมรองเท้า แทนการก้มลงไปใส่รองเท้า (ภาพที่ 12ข) นอกจากนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ เช่น ไม้ถูหลังเสริมด้ามยาว (ภาพที่ 13) ใช้สำหรับถูบริเวณหลัง ขา และเท้า ลดการก้มในผู้สูงอายุขณะอาบน้ำ ป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ เช่นหน้ามืดในห้องน้ำได้ เป็นต้น

เทคโนโลยีสำหรับดูแลผู้สูงอายุ

ในต่างประเทศมีเทคโนโลยีสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ เช่น Robotic Exoskeleton เป็นหุ่นยนต์ช่วยป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น หุ่นยนต์สำหรับอุ้มเคลื่อนย้ายตัว (ภาพที่ 14ก) หุ่นยนต์เพื่อความบันเทิง หุ่นยนต์สำหรับแจ้งเตือนเพื่อรับประทานยาหรือเตือนเวลาพบแพทย์ เป็นต้น เครื่องพยุงตัวเวลานั่งชักโครกที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือผู้สูงอายุที่ลุกนั่งลำบากสามารถติดตั้งเข้ากับชักโครกที่บ้านได้ (ภาพที่ 14ข) เข็มกลัดอัจฉริยะตรวจจับการลื่นล้มอัตโนมัติ และสามารถประเมินค่าเคลื่อนไหวต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน (ภาพที่ 14ค) นอกจากนี้ยังมี



ภาพที่ 13 ไม้ถูหลังเสริมด้ามยาว
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก



14ก



14ข



14ค



14ง



14จ

ภาพที่ 14 ตัวอย่างเทคโนโลยีในต่างประเทศ
ที่มา: วาดโดย นวนันท์ ตุงกระโทก

ระบบเซนเซอร์อัจฉริยะ เพื่อการขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน ในพื้นที่เสี่ยงต่อการหกล้ม เช่น ภายในห้องน้ำ เป็นต้น[24] แม้ว่าหุ่นยนต์เหล่านี้ยังราคาแพงมากในปัจจุบัน แต่ก็ทำให้เราเห็นว่า การอยู่ร่วมกันระหว่างผู้สูงอายุกับหุ่นยนต์ในอนาคตนั้นเป็นไปได้ ในประเทศญี่ปุ่นให้เงินสนับสนุนการพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อผู้สูงอายุเพื่อช่วยเติมเต็มจำนวนผู้ขาดแคลนแรงงานที่คาดการณ์ไว้ถึง 380,000 คนในปี ค.ศ.2025 เช่น หุ่นยนต์ชื่อ Hug (ภาพที่ 14ง) ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องนอนติดเตียงให้สามารถย้ายตัวจากเตียงไปยังรถเข็นได้อย่างปลอดภัย และสะดวกสบายหุ่นยนต์ชื่อ Tree (ภาพที่ 14จ) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ ด้วยการให้คำแนะนำผ่านทางภาพและเสียงที่ปรับตัวได้ตามปฏิกิริยาของผู้ใช้งาน หุ่นยนต์ต้นไม้นี้ช่วยให้ผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่ต้องการทำกายภาพบำบัดสามารถฟื้นฟูและพัฒนาสมรรถภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เป็นต้น[25]

ส่วนในประเทศไทยนักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พัฒนานวัตกรรมขานรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์แบบ ซึ่งปัจจุบันผลงานพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุซึ่งยังไม่มีการจำหน่ายในปัจจุบัน[26] ได้แก่

Gunther Bath[27] นวัตกรรมตรวจจับและแจ้งเตือนการพลัดตกหกล้มแบบติดตั้งผนังห้องน้ำ ชนิดไม่มีการถ่าย และบันทึกภาพสำหรับการประมวลผล เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้สูงอายุและผู้อาศัยในครัวเรือน แต่อุปกรณ์จะมีการตรวจจับการเคลื่อนไหวจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลที่ตรวจจับได้มาประมวลผลด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)

อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ช่วยดูแลผู้สูงอายุที่มีในปัจจุบันราคาค่อนข้างสูงทำให้ผู้สูงอายุในสังคมไทยส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างทั่วถึง เช่น เก้าอี้ขับถ่ายอัตโนมัติข้าง

เตียง เตียงไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ราวจับบริเวณชักโครกในห้องน้ำ ดังนั้นอุปกรณ์บางอย่างสามารถประยุกต์ใช้การดัดแปลงด้วยอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายตามท้องตลาด เช่น เก้าอี้นั่งขับถ่ายข้างเตียงแทนการลุกเดินเข้าห้องน้ำในตอนกลางคืน สามารถประยุกต์ใช้เก้าอี้นั่งพลาสติกมาเจาะรูกลางเก้าอี้ใช้งานแทนได้เช่นกัน (ภาพที่ 15ก) หรือราวจับสำเร็จรูป สำหรับลุกนั่งบริเวณชักโครก (ภาพที่ 15ข) เป็นต้น

สรุป

ความปลอดภัยในการใช้ชีวิตสำหรับผู้สูงอายุเป็นสิ่งหนึ่งที่ทุกคนในครอบครัวควรให้ความสำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น การหกล้ม การพลัดตกจากเตียง หรือการบาดเจ็บจากการใช้ท่าทางในชีวิตประจำวัน เช่น การนั่ง การเปลี่ยนจากท่านอนเป็นท่านั่ง เป็นต้น ดังนั้นการให้ความรู้ในเรื่องท่าทางต่างๆในชีวิตประจำวันให้เหมาะสม รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วย การประดิษฐ์หรือดัดแปลงอุปกรณ์ในการใช้ชีวิตประจำวัน จึงเป็นสิ่งสำคัญและในปัจจุบันยังมีอุปกรณ์ช่วยที่หลากหลายสามารถเลือกซื้อได้ตามท้องตลาดที่จะนำเข้ามาช่วยให้การดำเนินชีวิตสะดวกสบายมากขึ้น รวมถึงผู้ที่ต้องดูแลผู้สูงอายุติดเตียงหรือผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อยสามารถหาซื้อหรือค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้จากทางอินเทอร์เนต และในอนาคตอาจจะมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเป็นตัวช่วยให้สังคมผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ. 2566. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2

2. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558.

3. นิพา ศรีช้าง, ลวิตรา กำวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2560 – 2564. นนทบุรี: กองโรคไม่ติดต่อ; 2559. เข้าถึงได้จาก: https://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12095&tid=&gid=1-027

4. กรมกิจการผู้สูงอายุ. การหกล้มในผู้สูงอายุ. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/know/15/548

5. Fuller GF. Falls in the elderly. Am Fam Physician 2000;61(1):2159-68. Available from: https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2000/0401/p2159.html

6. ปริศนา รถสีดา. การป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน บทบาทพยาบาลกับการดูแลสุขภาพที่บ้าน. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย 2018;11(2):15-25. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/164295

7. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. 2561. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1037120200813042821.pdf

8. ณัชณิชา ธัญญาดี, ธาตรี โบสิทธิพิเชฏฐ์, ธนกมณ ลีศรี. การใช้ยาหลายขนาน การใช้ยาที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการระบบบริการปฐมภูมิ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ศูนย์อนามัยที่ 9. 2565;16:236-49. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/255980/174750

9. ศิรสา เรืองฤทธิ์ชาญกุล. การใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุ. รามาธิบดีเวชสาร. 2018;41:95-102. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/article/view/100635/90978

10. Appeadu MK, Bordoni B. Falls and Fall Prevention in the Elderly In: StatPearls; 2023. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560761/

11. ปัทมา เสนทอง. การยศาสตร์หลักการและการประยุกต์ใช้. พิมพ์ครั้งที่ 1 สุราษฎร์ธานี: ไอคิวมีเดีย. 2021:4-14,38.

12. ลี ดงยอบ. รู้ก่อนสาย พฤติกรรมทำร้ายกระดูกสันหลัง. กาญจนา ประสบเนตร. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น; 2558:12-17,96,117-121.

13. วิภาพร ตัณฑ์สุระ. นั่งเก้าอี้อย่างถูกวิธี ตามหลักการยศาสตร์ (ergonomic). Scimath. 2562. เข้าถึงได้จาก: https://www.scimath.org/article-science/item/10106-2019-04-19-02-30-25

14. จันทณี นิลเลิศ. การนั่งตามหลักการยศาสตร์. Siriraj Med Bull. 2017;10(1):23-8. เข้าถึงได้จาก: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/article/view/87527/69116

15. กิตติ จรินทร์ทอง, บุญศักดิ์ สมบุญรอด, สุริยา สงค์อินทร์, วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง. ออกแบบเก้าอี้ช่วยส่งเสริมสมรรถนะสำหรับผู้สูงอายุ. 2560. เข้าถึงได้จาก: http://scir.rmutk.ac.th/files/users/263/conference/1502157893.pdf

16. ปัทมา เสนทอง. การยศาสตร์หลักการและการประยุกต์ใช้. พิมพ์ครั้งที่ 1 สุราษฎร์ธานี: ไอคิวมีเดีย. 2564:40-45.

17. สุทธิ์ ศรีบูรพา. การออกแบบงานและสถานีงาน. ใน: สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์. การยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7; 2560:11-34.

18. คณะกรรมการกลุ่มปรับปรุงชุดวิชา. การยศาสตร์. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2560:12-44

19. สุภารัตน์ ค้างสันเทียะ. การศึกษาความสูงของที่นั่งและท่าทางในขณะลุกที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการล้มของผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์]. นครราชศรีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2559.

20. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. 2564. เข้าถึงได้จาก: https://www.nrct.go.th/news/pr/เด็กไทยสุดเจ๋ง-คิดนวัตกรรม-เก้าอี้ช่วยยืน-คว้ารางวัลเหรียญทอง-ในเวทีนานาชาติ

21. สกาวรัตน์ รินวิไลรักษ์. รูปแบบห้องนอนห้องน้ำและห้องนั่งเล่นที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ [สารนิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.

22. กรมกิจการผู้สูงอายุ. หลักการออกแบบเตียง. 2564. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/know/15/593

23. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เอ็มเทค สวทช. เตียงตื่นตัว เตียงนอนแบบมีกลไกช่วยผู้สูงอายุในการลุกนั่งและลุกขึ้นยืน. 2561. เข้าถึงได้จาก: https://www.mtec.or.th/research-projects/24371/

24. กรมกิจการผู้สูงอายุ. เทคโนโลยีในอนาคตสำหรับดูแลผู้สูงอายุ. 2561. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/know/15/361

25. สถาบันอนาคตไทยศึกษา. หุ่นยนต์ ผู้ดูแลผู้สูงอายุตัวจริงโลกอนาคต. 2564. เข้าถึงได้จาก: https://www.thailandfuture.org/post/manage-your-blog-from-your-live-site

26. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติเอ็มเทคสวทช. 3 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุ และผู้ดูแล. 2566. เข้าถึงได้จาก: https://www.nstda.or.th/home/news_post/sci-news-flash-3-innovation-for-elder/

27. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติเอ็มเทค สวทช. 3 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุ และผู้ดูแล. 2566. เข้าถึงได้จาก: https://www.nstda.or.th/home/news_post/sci-update-gunther-bath/