

Older Workers in Labor Market

*Penpitchaya Wongwiwat, M.D.**

*Wiroj Jiamjarasrangi, M.D.,M.P.H.,Ph.D.**

Abstract

Recent change in world population structure had resulted in the concomitant change in labor market structure. Since ageing workforce differ from those other age-groups in various aspects, more studies are then needed to acquiring information for promoting their effective and safe working conditions.

Objectives: To review literature about (i) definition of older workers, (ii) general characteristics about older workers (iii) factors affecting work performance in older workers, (IV) recommendations and policies related to older workforce.

Results: Nowadays, we have various definitions for older workers. Using chronological age or biological age to define workers as older workforce is still controversial. The older workforce has a tendency to get serious injuries compared to other age groups. Physiological changes in older workers might alter older workers' job characteristics i.e. changing in the cardiovascular system, the respiratory system and the musculoskeletal system might affect working with high physical demand job and working in hot or cold environment job, changing in the cognitive function, visual ability, and the musculoskeletal system might affect driving skill, changing in hearing might affect ability of detection alarm sounds and also changing in circadian rhythm and hearing might affect sleeping after night shift etc. Moreover, underlying health conditions might also affect work ability in either direction. We found that factors that affecting work ability, job resource and retirement decision also play a role in labor force participation. Individually-specific job accommodations were needed for each individual older worker in helping them work more efficiently.

Conclusion: Older workers differs from those from other age groups in various aspects including physiological change, health condition, work ability and preferred work conditions. This requires individually-specific work accommodations to promote their highest work efficiency. In addition, appropriate policies are required to support the future increase in the number of older workers in labor market.

Keyword: older worker; older workforce; older workers' work condition

*Department of Preventive and social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Received: July 5, 2021; Revised: February 25, 2022; Accepted: April 12, 2022

การทำงานในแรงงานสูงอายุ (older workers in labor market)

เพ็ญพิชญา วงษ์วิวัฒน์, พ.บ.*

วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, พ.บ.,ส.ม.,ปร.ด.*

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรโลกส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตลาดแรงงาน โดยมีแรงงานสูงอายุเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีความแตกต่างจากวัยอื่นๆ ในหลายด้านจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการส่งเสริมให้แรงงานสูงอายุสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และมีความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับ (1) นิยามของแรงงานสูงอายุ (2) ลักษณะทั่วไปของแรงงานสูงอายุ (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ (4) คำแนะนำเกี่ยวกับแรงงานสูงอายุ

ผลการศึกษา : พบว่ามีการให้นิยามแรงงานสูงอายุที่แตกต่างกันออกไป โดยควรมีการประเมินทั้งอายุ ตามปฏิทิน ร่วมกับอายุชีวภาพ โดยแรงงานสูงอายุเป็นแรงงานที่มีลักษณะต่างออกไปจากกลุ่มวัยอื่นๆ มีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงมากกว่าวัยอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ และระบบโครงกระดูก และกล้ามเนื้อที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ต้องใช้แรงงานมากหรือการทำงานในภาวะที่อากาศร้อนหรือหนาวมาก การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทโดยทั่วไป การมองเห็นและการทำงานของระบบโครงกระดูก และกล้ามเนื้อที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน การเปลี่ยนแปลงของการได้ยินที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้สัญญาณเตือน การเปลี่ยนแปลงของการนอนหลับซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานกลางวัน รวมถึงการมีโรคประจำตัวหรือภาวะทางสุขภาพต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะงานเช่นเดียวกัน ในส่วนของปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น ความสามารถในการปฏิบัติงาน การมีการสนับสนุนทรัพยากรในงาน และการตัดสินใจเกษียณอายุ จากการเปลี่ยนแปลงข้างต้นควรมีนโยบายต่างๆ เพื่อรองรับการทำงานในแรงงานสูงอายุทั้งจากรัฐบาล รวมถึงสถานประกอบการที่รับแรงงานสูงอายุเข้าทำงาน เพื่อให้แรงงานสูงอายุสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยอาจมีความจำเป็นต้องมีการปรับลักษณะงานให้เหมาะสมกับลักษณะแรงงานสูงอายุแต่ละคน เนื่องจากแรงงานสูงอายุแต่ละคนมีความแตกต่างกัน

สรุป: แรงงานสูงอายุมีลักษณะที่แตกต่างจากแรงงานวัยอื่นๆ จึงควรมีการประเมินลักษณะงานที่เหมาะสมต่อแรงงานสูงอายุ รวมไปถึงจำเป็นต้องมีการปรับลักษณะงานให้เหมาะสมกับลักษณะแรงงานสูงอายุแต่ละคน เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลดีต่อแรงงานสูงอายุและตลาดแรงงาน นอกจากนี้จำเป็นต้องมีนโยบายต่างๆ เพื่อรองรับแรงงานสูงอายุที่จะมีปริมาณมากขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ : แรงงานสูงอายุ; แรงงานสูงวัย; การทำงานในแรงงานสูงอายุ

*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับต้นฉบับ 6 กรกฎาคม 2564; แก้ไขบทความ: 25 กุมภาพันธ์ 2565; รับลงตีพิมพ์: 12 เมษายน 2565

บทนำ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าจำนวนผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี จะเพิ่มขึ้นจาก 524 ล้านคนในปี พ.ศ. 2553 ไปเป็น 1.5 พันล้านคนในปี พ.ศ. 2593 โดยส่วนใหญ่พบประชากรสูงวัยในประเทศกำลังพัฒนา (developing country) ซึ่งกล่าวได้ว่าสัดส่วนอายุประชากรทั่วโลกกำลังมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยพบผู้สูงอายุในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้นในส่วนประเทศไทยจัดเป็นกลุ่มสังคมสูงวัยอันดับ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียน รองลงมาจากประเทศสิงคโปร์^(1, 2)

เมื่อผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ย่อมส่งผลให้มีส่วนร่วมในตลาดแรงงานของแรงงานสูงอายุที่เปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่าไม่มีเหตุผลใดที่ทำให้ผู้สูงอายุซึ่งมีสุขภาพดีต้องหยุดทำงาน หากแต่ในปัจจุบันมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องที่ว่าหากมีอายุมากต้องหยุดทำงาน ซึ่งพบว่าแท้จริงนั้น การทำงานหลังอายุ 55 ปี มีความเกี่ยวข้องเนื่องกับการชะลอการสูญเสียความสามารถของสมอง (cognitive function)⁽²⁾ อีกทั้งพบว่าการว่างงานเพิ่มความเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิต โดยพบว่าในแรงงานที่ถูกเลิกจ้างมีสุขภาพที่แย่ลงมากกว่ากลุ่มที่มีการจ้างงานถึงร้อยละ 10^(3, 4) และแรงงานสูงอายุในประเทศไทยพบว่า รายได้เฉลี่ยน้อยลงเนื่องจากไม่ได้ทำงาน ทั้งที่ในปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ ซึ่งส่งเสริมผู้สูงอายุให้ทำงานทำและรายได้^(5, 6) แต่พบว่ามีแรงงานกลุ่มนี้เพียงร้อยละ 2.9 ของผู้สูงอายุทั้งประเทศ ดังนั้นในปัจจุบัน จึงยังมิได้มีผู้สูงอายุอีกเป็นจำนวนมาก ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มว่างงานและไม่ได้รับสิทธิตามสมควรนี้⁽⁷⁾

ในส่วนของการทำงานในแรงงานสูงอายุ และการเกิดอุบัติเหตุพบว่า จากรายงานประจำปีของกองทุนเงินทดแทน พ.ศ.2562 เกี่ยวกับการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ในประเทศไทยนั้น พบว่าวัยสูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในงานมากกว่าในวัยแรงงาน แต่มีแนวโน้มการหยุดงานเนื่องจากอุบัติเหตุใกล้เคียงกัน⁽⁸⁾

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันสัดส่วนผู้สูงอายุทั้งในระดับโลกและประเทศไทย มีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน คือมีการเพิ่มของผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ^(1, 9) โดยตลาดแรงงานจำเป็นต้องมีการจ้างงานแรงงานสูงอายุเพิ่มเติมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งพบว่าแรงงานสูงอายุนั้น จัดเป็นแรงงานที่มีลักษณะเฉพาะมีความต้องการเฉพาะ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในปัจจุบันทั้งประเทศไทยและทั่วโลก พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะงานที่เหมาะสมต่อแรงงานสูงอายุ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ รวมถึงนโยบายต่างๆ ที่เอื้อต่อการทำงานของแรงงานสูงอายุ อยู่ปริมาณน้อย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับ (1) นิยามของแรงงานสูงอายุ (2) ลักษณะทั่วไปของแรงงานสูงอายุ (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ (4) คำแนะนำเกี่ยวกับแรงงานสูงอายุ

นิยามแรงงานสูงอายุ

- องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization : ILO) ได้ให้นิยามแรงงานสูงอายุว่าหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 55-64 ปี โดยเกณฑ์ด้านอายุอาจมีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ในอนาคต

ไปเป็นช่วงอายุ 55-70 ปี หากมีการเปลี่ยนแปลง ลักษณะเศรษฐกิจและนโยบายการทำงาน⁽¹⁰⁾

- องค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้ให้นิยามแรงงานสูงอายุว่าหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60-65 ปี⁽¹¹⁾

- องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้ให้นิยามแรงงานสูงอายุว่าหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป⁽¹¹⁾

- สำหรับประเทศไทย ไม่ได้มีการนิยามไว้ชัดเจน โดยได้มีการนิยามแรงงานในช่วงสูงวัยว่าหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป⁽¹²⁾ และในส่วนผู้สูงอายุนั้นได้นิยามว่าหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป⁽⁵⁾

อย่างไรก็ตามยังเป็นที่ถกเถียงกันเกี่ยวกับการใช้นิยามผู้สูงอายุตามอายุตามปฏิทิน (chronological age) หรือใช่อายุชีวภาพ (biological age) เนื่องจากในความเป็นจริงนั้น คำว่าสูงอายุควรมีการประเมินรายบุคคล ไม่ควรพิจารณาเพียงตัวเลขของอายุตามปฏิทินเพียงอย่างเดียว^(11, 13)

ลักษณะทั่วไปของแรงงานสูงอายุ

แนวโน้มของแรงงานสูงอายุ

โครงสร้างประชากร (Labor Force Estimates and Projections : LFEP) จากข้อมูลขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD) พบว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุจะมากขึ้นเรื่อยๆ โดยสัดส่วนผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี ในปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 37 เป็นร้อยละ 45 ภายในปี พ.ศ. 2593⁽¹⁴⁾ สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลการ

สำรวจในปี พ.ศ. 2556 พบว่ามีดัชนีการสูงวัยมากเป็นอันดับ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียนรองลงมาจากประเทศสิงคโปร์ และคาดว่าประเทศไทยจะเริ่มเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (completed aged society) ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2568⁽¹⁾ และจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2560 พบว่าประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มสังคมสูงวัย (aged society) โดยมีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 17.1 ของประชากรทั้งประเทศ⁽¹⁵⁾

อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน

(Labor Force Participation Rate : LFPRs)

จากการศึกษาขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ในปี พ.ศ. 2562 พบว่าปริมาณแรงงานสูงอายุในตลาดแรงงานเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นับตั้งแต่ พ.ศ. 2543 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2573 โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งอาจพบแรงงานสูงอายุมากถึงร้อยละ 17.7 และในประเทศกำลังพัฒนาร้อยละ 7.9 โดยหากเทียบสัดส่วนแรงงานสูงอายুরะหว่างปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2573 พบว่า มีการเพิ่มขึ้นของแรงงานสูงอายุในตลาดแรงงานของประเทศที่พัฒนาแล้วร้อยละ 76 และประเทศที่กำลังพัฒนาร้อยละ 2.5⁽⁹⁾ ในส่วนของประเทศไทยพบว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพียงร้อยละ 24.6 เท่านั้นที่มีงานทำหรือกำลังหางาน⁽¹⁵⁾

การมีอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานที่เพิ่มมากขึ้นในประเทศที่พัฒนาแล้วนั้น อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก การบังคับใช้กฎหมายให้มีการเพิ่มอายุการเกษียณ (raised retirement age) การเข้าถึงโปรแกรมการเกษียณอายุก่อนอายุการเกษียณจริงที่จำกัดมากขึ้น การเพิ่มขึ้น

ของระดับการศึกษา และการมีการเข้าร่วมที่มากขึ้นของแรงงานเพศหญิง⁽¹⁶⁾ และมีการดำเนินการปรับนโยบายการจ้างงานซึ่งส่งเสริมให้มีการจ้างงานแรงงานสูงอายุที่มากขึ้น และการประสบความสำเร็จเกี่ยวกับนโยบายในการไม่เลือกปฏิบัติเนื่องจากการมีอายุมาก (age discrimination) ซึ่งต่างกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งพบว่ามียุทธการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของแรงงานสูงอายุที่ลดลง อย่างไรก็ตามคาดว่าผลจากการศึกษาอาจไม่เที่ยงตรงมากนัก เนื่องจากแรงงานในประเทศกำลังพัฒนาโดยส่วนใหญ่นั้นมักเป็นแรงงานนอกระบบ ทำให้ไม่สามารถประเมินสถานการณ์ที่แท้จริงได้ แต่คาดการณ์ว่ากลุ่มแรงงานสูงอายุในระบบนี้ยังคงมีแนวโน้มการทำงานต่อไป⁽⁹⁾

เพศ พบว่าแรงงานสูงอายุมียุทธการชายและหญิงที่ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในแง่การมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่าเพศหญิงมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานน้อยกว่าเพศชาย โดยคาดว่ามีสาเหตุมาจากช่องว่างทางเพศ (gender gap) ซึ่งยังคงมีให้เห็นอยู่ในทุกประเทศ⁽⁹⁾ นอกจากนี้พบว่าแรงงานสูงอายุเพศชายมีแนวโน้มการนิยามตนเองว่ามีลักษณะเป็นแรงงานสูงอายุมากกว่าเพศหญิง (subjective age)⁽¹⁷⁾ และพบว่าแรงงานสูงอายุมิแนวนคิดในการทำงานที่แตกต่างกับวัยอื่นๆ โดยแรงงานสูงอายุให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่มีความหมายต่อตนเองมากกว่ากิจกรรมหรืองานต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความสำเร็จในชีวิตหรืองานที่ทำให้เกิดการค้นพบสิ่งใหม่ๆ ดังนั้นคาดว่าความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน จึงมีความสำคัญมากต่อแรงงานสูงอายุ⁽¹⁸⁾

การเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน

พบว่าอายุที่มากขึ้นนั้นไม่ได้ส่งผลต่อการมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสุขภาพที่เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด⁽¹⁹⁾ และพบว่าการทำงานในแรงงานสูงอายุช่วยชะลอการเสื่อมความสามารถของสมองได้ (cognitive function) โดยพบว่าลักษณะงานที่ต้องใช้สมาธิต่อเนื่อง และใช้ประสบการณ์สูงนั้น ผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพการทำงานที่ไม่แตกต่างกันกับแรงงานอายุน้อยแต่อย่างใด⁽²⁰⁾ แต่อาจมีข้อเสียบ้างเนื่องจากสรีรวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการที่จะสามารถทำงานใดๆ นั้น จำเป็นต้องมีการประเมินให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้สูงอายุแต่ละคน⁽²⁾ เนื่องจากแรงงานสูงอายุแต่ละคนนั้นอาจมีอายุทางชีวภาพที่แตกต่างกัน

ระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่ามีความไวต่อระบบประสาทซิมพาเทติกลดลง (decrease sensitivity to sympathetic nervous system) ทำให้การเพิ่มอัตราเต้นหัวใจเป็นไปได้ยากมากขึ้น นอกจากนั้นยังมีความยืดหยุ่นของเส้นเลือดลดลงตอบสนองต่อ Prostaglandin และ Nitric oxide ลดลง ทำให้มีความสามารถในการทำให้หลอดเลือดขยายตัวได้ลดลง ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการบีบตัวของหัวใจลดลงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับวัยหนุ่มสาว รวมถึงทำให้มีอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายในขณะออกกำลังกายลดลง (maximal oxygen consumption; VO_2 max) โดยลดลงร้อยละ 5-15 ทุกๆ 10 ปี ทำให้ปริมาณเลือดที่ไปสู่อวัยวะส่วนปลายลดลง รวมถึงกล้ามเนื้อ⁽²¹⁾ ดังนั้นการทำงานหนัก การทำงานที่ใช้แรงกายมาก อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพในแรงงานสูงอายุ เนื่อง

มาจากการเปลี่ยนแปลงด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดข้างต้น ซึ่งพบว่าการทำงานท่ามกลางอากาศร้อนในแรงงานสูงอายุ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วยจากความร้อน (Heat illness) ในการทำงานวันถัดไป โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการทำงานหนักในระดับปานกลางถึงสูง (moderate-to-high intensity) และอาจทำให้เกิดความเครียดที่เกิดจากความร้อนได้ (heat strain) ซึ่งต่างจากแรงงานอายุน้อยซึ่งไม่พบภาวะดังกล่าว⁽²²⁾ รวมไปถึงการทำงานท่ามกลางอากาศหนาว ซึ่งพบว่าแรงงานสูงอายุมีกลไกตอบสนองของร่างกายเพื่อปรับตัวต่อสภาพที่เปลี่ยนไปได้ช้ากว่าปกติ รวมถึงมีการหดตัวของเส้นเลือดบริเวณผิวหนังที่ช้ากว่าปกติ⁽²¹⁾ ทำให้การปรับตัวในบริเวณที่มีอากาศหนาวและร้อนมากเป็นไปได้อย่างยากกว่าวัยอื่นๆ จึงควรจำกัดการทำงานในบริเวณที่มีอากาศร้อนหรือเย็นจัดในแรงงานสูงอายุ หรือหากจำเป็นต้องมีการทำงานลักษณะนี้จริง ควรมีการพักระหว่างกะที่บ่อยมากกว่าปกติ⁽²³⁾

ระบบทางเดินหายใจ พบว่ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจลดลงผนังทรวงอกขยายลำบากมากขึ้น (chest wall stiffness) ปริมาตรอากาศในถุงลมที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สเพิ่มมากขึ้น (alveolar dead space) ทำให้แรงงานสูงอายุบางราย อาจต้องใช้แรงในการหายใจมากขึ้นถึงร้อยละ 175 เมื่อเทียบกับผู้ที่อายุน้อย รวมถึงค่าปริมาตรสูงสุดของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่จนสุด จากตำแหน่งที่หายใจเข้าเต็มที่ FVC (forced vital capacity) ลดลง โดยพบว่าการลดลงของ FVC ร้อยละ 4-5 ทุก 10 ปีของอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการทำงานของแรงงานสูงอายุในสถานะที่มีคุณภาพ

อากาศที่ไม่ดี²¹ อากาศร้อน หรือในสถานะอื่นใดที่ส่งผลต่อการหายใจในแรงงานสูงอายุ

ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ พบการลดลงของมวลกระดูก ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุในชุมชนแออัดที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร พบความชุกภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยร้อยละ 9.6⁽²⁴⁾ โดยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยจะพบมากขึ้นในหญิงวัยหมดประจำเดือนและมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยทั่วไปลดลง (muscular strength) โดยเฉพาะกล้ามเนื้อขา เข่า และไหล่ส่วนกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวพบว่ามีแข็งแรงคงที่⁽²⁵⁾ และยังพบว่าอาการเจ็บปวดจากระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้นตามอายุ โดยการบาดเจ็บที่มีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้มีความสามารถในการทำงานลดลง (work ability) เช่น การบาดเจ็บบริเวณสะโพกและเข่าในแรงงานสูงอายุที่มีความรุนแรงมาก พบว่าทำให้ความสามารถในการทำงานในแรงงานสูงอายุลดลงกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงในการบาดเจ็บน้อยถึง 3.47 เท่า (OR 3.47, 95%CI 2.26-5.33)⁽²⁶⁾ ดังนั้นในกรณีที่แรงงานสูงอายุมีการทำงานที่ต้องใช้แรงกายมาก อาจจำเป็นต้องจัดให้มีการพักระหว่างเวลาทำงานบ่อยกว่าปกติ เพื่อทำการพักร่างกายก่อนการทำงานรอบต่อไป

พบว่ามีไขมันในร่างกายเพิ่มมากขึ้น (body fat) ความทนทานลดลง (endurance) ซึ่งทำให้ความสามารถของร่างกายลดลง (physical capacity) และอาจส่งผลทำให้มีความเร็วในการเดินลดลง⁽²¹⁾ โดยพบว่าในแรงงานสูงอายุที่มีการยืนหรือเดินเกือบตลอดกะการทำงาน มีความสามารถ

ในการทำงานลดลงมากกว่ากลุ่มที่มีการยืนหรือเดิน น้อย 1.73 เท่า (OR 1.73, 95%CI 1.18-2.53)⁽²⁶⁾ ดังนั้นในส่วนของคุณลักษณะงานในแรงงานสูงอายุ จึงควรเป็นงานที่หลีกเลี่ยงการยืนหรือเดินนานเกือบ ตลอดทั้งกะ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

นอกจากนี้ยังพบว่าการทำงานที่ทำได้ลดลง มีความเสี่ยงในการสะดุด ลื่นล้ม ที่มากยิ่งขึ้น โดยอาจมีการจัดทำแถบกันลื่นบริเวณบันไดและ ทางลาด และเพิ่มแสงสว่างบริเวณทางเดินให้ เพียงพอ⁽²³⁾ และยังพบว่า แรงงานสูงอายุมิพีสัย ของข้อลดลง (Range of motion ; ROM) ซึ่ง อาจส่งผลให้การทำงานเกี่ยวกับการยก (lifting) การเคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างมากขึ้น โดยพบว่าใน แรงงานสูงอายุที่ทำงานในลักษณะที่มีการบิดเอี้ยว ลำตัวและการงอแผ่นหลังเกือบตลอดการทำงาน มีความสามารถในการทำงานลดลงกว่ากลุ่มที่มีการ บิดเอี้ยวลำตัวและการงอแผ่นหลังน้อยหรือไม่มี เลย 1.88 เท่า (OR 1.88, 95%CI 1.26-2.81)⁽²⁶⁾ ทั้งนี้อาจทำการปรับวิธีการทำงานให้มีการฝึกการใช้อุปกรณ์ทุ่นแรงต่างๆ เพื่อลดการบาดเจ็บของ กล้ามเนื้อจากการเคลื่อนไหวที่มากเกินไป

ระบบประสาทโดยทั่วไป อาจมีการ ประมวลผลที่ช้าลงเล็กน้อย ซึ่งอาจทำให้แรงงาน สูงอายุต้องการเวลาในการประมวลผลมากกว่า วัยหนุ่มสาว โดยเฉพาะการทำงานหลายอย่างใน เวลาเดียวกัน (multitasking) ซึ่งควรปรับลักษณะ งานเป็นการทำงานที่ละอย่าง และเพิ่มระยะเวลา การพักระหว่างชนิดการทำงาน และพบว่าอาจมี ความจำที่ลดลงเล็กน้อย⁽²³⁾ และยังพบว่าจำนวน ชั่วโมงการทำงานส่งผลต่อความสามารถด้านการ

รู้คิด (cognitive performance) โดยพบว่าใน แรงงานสูงอายุที่มีการทำงานตั้งแต่ 40 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ มีโอกาสที่จะมีความสามารถด้านการรู้คิด น้อยกว่ากลุ่มที่มีการทำงานน้อยกว่า 40 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ 2.07 เท่า (OR 2.07, 95%CI 1.03-4.18)⁽²⁷⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าความสามารถทางปัญญา (cognitive ability) ไม่ส่งผลต่อการออกจาก ตลาดแรงงาน การออกจากงานก่อนวัยเกษียณ อายุ (early retirement) หรือการเลิกจ้างงาน (unemployment)⁽²⁸⁾

ระบบประสาทด้านการมองเห็น พบว่า ความสามารถในการมองเห็นลดลงตามอายุ โดย เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นการประมวลผลในการมอง เห็นจะช้าลง (visual processing) ความชัดเจน ภาพลดลง (visual acuity) การแยกความต่างของ สีเป็นไปได้อย่างมากขึ้น (contrast sensitivity) โดยเฉพาะการแยกความต่างของสีดำและน้ำเงิน ลาน สายตาแคบลง (visual field) มีโอกาสในการเห็น แสงในลักษณะกระจายมากขึ้น (glare) ทำให้การ มองเห็นในช่วงเช้าตรู่ที่พระอาทิตย์ขึ้น ช่วงเย็น ขณะพระอาทิตย์ตก และการมองเห็นในเวลากลาง คืนทำได้ยากมากขึ้น นอกจากนั้นยังพบโรคของตา มากขึ้น ได้แก่ ต้อกระจก (cataract) การมีความผิดปกติของจอตา (retinopathy) ต้อหิน (glaucoma) และโรคจุดรับภาพเสื่อมในผู้สูงอายุ (Age-related Macular Degeneration, AMD)⁽²⁹⁾ จากลักษณะ ที่กล่าวมาข้างต้น อาจทำให้แรงงานสูงอายุมีความ ยากลำบากในการทำงานที่มีตัวอักษรขนาดเล็ก โดยควรปรับลักษณะของป้าย หรือข้อความ หรือ เอกสารให้มีตัวอักษรไม่เล็กจนเกินไป มีการตัด กันของสีที่พอเหมาะ มีแสงสว่างที่เพียงพอ หากมี

ความคมชัดสายตาที่ผิดปกติควรทำการแก้ไขด้วย เลนส์สายตา และอาจมีการตรวจวัดสายตาเพิ่มเติมตามลักษณะงานที่แตกต่างกัน^(23, 29)

ระบบประสาทด้านการได้ยิน พบว่าอย่างน้อย 1 ใน 3 ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เริ่มมีการได้ยินลดลงเล็กน้อย และอย่างน้อย 1 ใน 3 ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เริ่มมีการได้ยินที่ผิดปกติ (การได้ยินลดลงมากกว่า 25 เดซิเบลเอ)⁽³⁰⁾ และอาจมีประสาทหูเสื่อมตามอายุ (presbycusis) โดยพบว่าการได้ยินที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน เพิ่มความเสี่ยงของการเสื่อมความสามารถของสมอง^(31, 33) โดยการได้ยินที่ลดลงนั้น อาจทำให้การตระหนักรู้ลดลง การทรงตัวยากมากขึ้น และอาจนำไปสู่การหกล้ม ซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและสุขภาพของแรงงานสูงอายุในอนาคต⁽³¹⁾ อย่างไรก็ตามพบว่า การได้ยินที่ลดลงตามอายุโดยทั่วไป ไม่ส่งผลต่อความสามารถในการขับรถ แต่ในกรณีผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินมากโดยเฉพาะการได้ยินที่ลดลงถึงระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 41 เดซิเบลเอ ในช่วงความถี่ 500 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการขับรถ⁽³⁴⁾ และอาจส่งผลต่อการรับรู้สัญญาณเตือนอันตรายต่างๆ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร⁽²⁹⁾ ในส่วนการทำงานลักษณะอื่นๆ ในสถานประกอบการ อาจทำการปรับแก้โดยการใช้การเตือนด้วยวิธีอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น สัญญาณไฟเตือน หรือการเตือนด้วยการสั่นสะเทือน (vibration signal) และอาจรวมกับการตรวจวัดการได้ยินตามลักษณะความเสี่ยงของงานที่ต่างกันออกไป⁽²³⁾

การนอนหลับ การมีความผิดปกติของการนอนหลับ (sleep disturbance) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการมีภาวะอ้วนลงพุง (metabolic syndrome) ทำให้เกิดความเครียดซึ่งทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลให้มีความสามารถทางปัญญาลดลง ทำให้มีความสามารถทางกายภาพลดลง ความสามารถในการปฏิบัติงานลดลง (work performance)⁽³⁵⁾ ทำให้เกิดอุบัติเหตุในสถานที่ทำงานเพิ่มมากขึ้น (workplace injury)⁽³⁶⁾ ส่งผลให้ผลผลิตจากงานลดลง (impaired productivity) ในกลุ่มแรงงานสูงอายุ พบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อจังหวะวงจรชีวิต (circadian rhythm) โดยอายุที่มากขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเวลาของการนอน โดยอาจเข้านอนเร็วขึ้นหรือช้าลง นอนหลับได้ยากมากขึ้น และมักไม่สามารถนอนหลับเป็นระยะเวลาสั้นๆ ได้ง่ายเหมือนวัยหนุ่มสาว โดยในวัยสูงอายุมักพบความผิดปกติด้านการนอนมากกว่าวัยอื่น (Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders; CRSWD) เช่น การมีความผิดปกติด้านการนอนที่เกิดจากการมีเวลาทำงานที่ไม่ปกติ (shift-work sleep disorder) ซึ่งรวมทั้งการทำงานกะกลางคืน หรือการทำงานใดๆ ที่จำเป็นต้องมีการตื่นเช้ามาก⁽³⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานสูงอายุที่เป็นโรคนอนไม่หลับ (insomnia) มีความสัมพันธ์กับการลาป่วยที่มีระยะยาวมากกว่า 20 วัน (sickness absence) อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบการลาป่วยระยะยาวมากถึง 6.1 เท่าของแรงงานสูงอายุปกติ (OR 6.1, 95% CI 3.8-8.3) และพบแรงงานสูงอายุที่เป็นโรคนอนไม่หลับในแรงงานสูงอายุที่ทำงาน

กะกลางคืนบ่อยๆ มากกว่าผู้ที่ทำงานกะกลางคืนน้อยครั้งหรือไม่เคยทำเลย 1.6 เท่า (OR 1.6, 95%CI 1.2-2.1) รวมถึงในแรงงานสูงอายุที่มีการสลับกะการทำงานบ่อยๆ (often variable shift working) พบผู้ที่เป็นโรคนอนไม่หลับมากกว่าผู้ที่ทำงานสลับกะบ้างหรือไม่สลับเลย 1.4 เท่า (OR 1.4, 95%CI 1.2-1.7)⁽³⁸⁾ ดังนั้นหากเป็นไปได้ จึงควรหลีกเลี่ยงการทำงานกะกลางคืนในแรงงานสูงอายุ⁽²¹⁾

ถึงแม้ว่าในวัยสูงอายุจะมีการทำงานของระบบร่างกายต่างๆเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่ไม่ควรนำอายุเพียงอย่างเดียวมาเป็นเหตุผลในการกีดกันแรงงานสูงอายุไม่ให้ขับเคลื่อนงาน ควรมีการพิจารณาเรื่องโรคประจำตัว หรือภาวะสุขภาพอื่นๆ ของแรงงานสูงอายุที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานร่วมกับในแต่ละรายโดยเฉพาะการมองเห็นซึ่งพบว่าเป็นความสามารถส่วนบุคคลที่จำเป็น โดยการมองเห็นที่ดีนั้นเป็นปัจจัยสำคัญในการนำเข้าสู่ข้อมูลที่สำคัญกว่าร้อยละ 90 ซึ่งจะใช้ในการประมวลผลเพื่อการขับเคลื่อนที่ปลอดภัย นอกจากนั้นควรมีการคำนึงถึงปัญหาด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อบริเวณมือ เท้า คอ เอว การทรงตัว การมองเห็นร่วมกับการทำงานระบบประสาท และโรคประจำตัวอื่นๆ ในแรงงานสูงอายุ เช่น โรคของตา โรคที่มีการอักเสบของข้อ (arthritis) โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะสมองเสื่อม เป็นต้น รวมไปถึงการใช้ยารักษาอาการทางสุขภาพต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน⁽²⁹⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าในส่วนของการเกิดอุบัติเหตุจากการขับเคลื่อนงานในวัยสูงอายุนั้น ไม่แตกต่างกันกับวัยอื่นๆ⁽³⁹⁾ โดยในกลุ่มแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 70 ปี ที่เข้ารับ

การประเมินการขับรถในประเทศสวีเดนแลนด์ พบแรงงานสูงอายุที่ไม่เหมาะสมต่อการขับรถเพียงร้อยละ 2 ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากความสามารถทางปัญญาร้อยละ 64 และปัญหาด้านการมองเห็นร้อยละ 18⁽⁴⁰⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุจราจรนั้นเพิ่มมากขึ้นตามอายุ โดยเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า พบว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปมีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยไม่ต่างกับกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า แต่มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงระดับปานกลางและรุนแรงมากเพิ่มมากขึ้นตามอายุ โดยในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 85 ปีขึ้นไป มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงระดับปานกลาง เป็น 5.44 เท่า (OR 5.44, 95%CI 3.97-7.47) และความรุนแรงระดับรุนแรงมาก 4.32 เท่า (OR 4.32, 95%CI 2.73-6.84) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี⁽⁴¹⁾ จะเห็นได้ว่าควรมีการประเมินความสามารถในการขับรถในแต่ละราย เนื่องจากอาจมีปัญหาด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน รวมไปถึงการประมวลผลของระบบประสาทที่แตกต่างกัน และพบว่าการประเมินการขับรถในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปนั้น ควรใช้การประเมินระดับของศักยภาพการทำงานของสมอง (cognitive reserve) มากกว่าการประเมินโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้สามารถประเมินความสามารถทางปัญญาที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากอายุที่เพิ่มมากขึ้นได้แม่นยำมากกว่า⁽⁴²⁾

ผลของโรคเรื้อรังต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ
พบว่าอายุที่เพิ่มมากขึ้นอาจส่งผลให้มีพลังความสามารถในการทำงานลดลง (Work ability)

โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบแรงงานอายุ 45-54 ปี และแรงงานอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป พบว่าแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป มีพลังความสามารถในการทำงานในระดับปานกลางถึงแย่มากเป็น 1.45 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 1.45, 95%CI 1.21-1.74) ของแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 45-54 ปี⁽⁴³⁾ อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยจากโรคเรื้อรังนั้นอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานในแรงงานสูงอายุเช่นกัน (work performance)⁽²¹⁾ โดยจากการศึกษาเดียวกันนี้พบว่าแรงงานอายุมากที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วย มีพลังความสามารถในการทำงานในระดับปานกลางถึงแย่มากเป็น 2.85 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 2.85, 95%CI 1.69-4.80) ของแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 45-54 ปี⁽⁴³⁾ สอดคล้องกันกับอีกการศึกษาหนึ่งในประเทศไทยเช่นกัน ซึ่งพบว่าแรงงานสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังจะมีโอกาสมีพลังความสามารถในการทำงานในระดับปานกลางถึงแย่มากเป็น 2.22 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 2.22, 95%CI 1.50-3.30)⁽⁴⁴⁾ จึงแสดงให้เห็นว่านอกจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาแล้วนั้น การมีโรคเรื้อรังในแรงงานสูงอายุนั้นยังส่งผลต่อพลังความสามารถในการทำงานค่อนข้างมาก

นอกจากโรคเรื้อรังจะส่งผลให้มีพลังความสามารถในการทำงานที่ลดลง พบว่าการมีความผิดปกติของร่างกายด้านอื่นๆ ร่วมด้วย ทำให้มีโอกาสที่จะมีพลังความสามารถในการทำงานลดลงได้มากกว่าปกติ เช่น การบาดเจ็บจากระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ร่วมกับการมีโรคเรื้อรังส่งผลให้แรงงานสูงอายุมีโอกาสในการมีพลังความสามารถในการทำงานระดับปานกลางถึงน้อยเป็น 6.79 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 6.79, 95%CI

3.90-11.80) เมื่อเทียบกับแรงงานสูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ⁽⁴⁴⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าในกลุ่มผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี มีแนวโน้มออกจากการทำงานมากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า โดยพบว่าในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 40-65 ปี และกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีโอกาสการออกจากตลาดแรงงานหลังจากมีการวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าร้อยละ 16.2 (95%CI -29.2% ถึง -3.2%) และร้อยละ 21.4 (95%CI -43.1% ถึง -0.3%) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี⁽⁴⁵⁾

จะเห็นได้ว่าการมีสภาวะทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในแรงงานสูงอายุ ย่อมส่งผลต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ อย่างไรก็ตาม ระดับของการเปลี่ยนแปลงนั้นคงต้องมีการพิจารณารายบุคคลว่ามีผลกระทบต่อการทำงานมากน้อยเพียงไร และจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนใดๆ เพิ่มเติมหรือไม่

การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานในแรงงานสูงอายุ

จากข้อมูลในประเทศไทยพบว่าอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยแรงงานที่มีอายุ 60-64 ปี มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการทำงานมากเป็น 2 เท่าของผู้ที่มีอายุน้อยกว่า และในแรงงานที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าของผู้ที่มีอายุน้อยกว่า⁽⁴⁶⁾ และจากการศึกษาในประเทศชิลี พบว่าการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงจนเสียชีวิตจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานที่มีอายุ 18-29 ปี พบว่าแรงงานที่มีอายุ 45-59 ปี

และ 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสในการประสบอุบัติเหตุ เสียชีวิต เป็น 2.51 เท่า (OR 2.51, 95%CI 1.82-3.46) และ 3.43 เท่า (OR 3.43, 95%CI 2.28-5.16) ตามลำดับ⁽⁴⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาคำร้องขอเงินทดแทนในประเทศออสเตรเลียในปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2547 ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์การร้องขอเงินทดแทนในกลุ่มที่มีการหยุดงานตั้งแต่ 10 วัน พบว่าเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยพบมากที่สุดที่อายุ 50-54 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่มีพบการลางานเป็นระยะเวลานานในแรงงานสูงอายุเมื่อเทียบกับวัยอื่นๆ จึงอาจอนุมานได้ว่า ในแรงงานสูงอายุนั้นโดยส่วนใหญ่ หากมีการลางาน จะเป็นการลางานที่ยาวและอาจยาวนานมากกว่า 10 วันก็เป็นได้⁽⁴⁸⁾

ในส่วนของประเทศไทยนั้น จากรายงานประจำปี พ.ศ.2562 ของกองทุนเงินทดแทนเกี่ยวกับสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน แยกตามพื้นที่จังหวัดที่มีการรายงาน พบว่ามีรายงานจำนวนผู้ประสบอันตรายทั้งประเทศ 94,906 ราย โดยแบ่งเป็นแรงงานสูงอายุที่ได้รับบาดเจ็บและมีการส่งคำร้องเงินทดแทนซึ่งมีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป มีทั้งหมด 10,574 ราย โดยเมื่อคิดเป็นร้อยละแรงงานสูงอายุต่อผู้ส่งคำร้องทั้งหมด พบว่าคิดเป็นร้อยละ 11.1 และเมื่อพิจารณาตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ แยกสาเหตุเป็นร้อยละเปรียบเทียบเฉพาะในกลุ่มแรงงานสูงอายุด้วยกันเองพบว่า แนวโน้มการเกิด ความรุนแรงโดยส่วนใหญ่พบเป็นกลุ่มหยุดงานไม่เกิน 3 วัน ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับแรงงานวัยอื่นๆ แต่พบว่ากลุ่มแรงงานสูงอายุได้รับอุบัติเหตุ เสียชีวิตมากกว่าวัยอื่นๆ ประมาณ 2 เท่า⁽⁸⁾ จะเห็นได้ว่าถึงแม้แรงงานสูงอายุจะมีโอกาสในการ

ประสบอันตรายที่รุนแรงกว่าวัยอื่นๆ ความรุนแรงของอุบัติเหตุส่วนใหญ่ก็ยังมีแนวโน้มเช่นเดียวกับกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า แสดงให้เห็นว่า นอกจากการเลือกลักษณะงานตามความสามารถ ลักษณะโรคประจำตัวนั้น ควรมีการเลือกพิจารณาลักษณะงานให้เหมาะสมตามวัยของแรงงานสูงอายุด้วย โดยควรหลีกเลี่ยงการทำงานที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงสูง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานในแรงงานสูงอายุ

1. ความสามารถในการปฏิบัติงาน
พบว่ายังมีการรับรู้ความสามารถตนเองที่ดี (self-efficacy) ยิ่งเพิ่มความสามารถการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าอายุตามการประมาณการอายุของตนเองตามความรู้สึกของแรงงานสูงอายุ (subjective age) และความเชื่อในทางลบภายในและทัศนคติต่อแรงงานสูงอายุของแรงงานสูงอายุเอง (older worker identity : OWI) มีนัยสำคัญในการทำนายการปฏิบัติงานในหน้าที่ของแรงงานสูงอายุ โดยพบว่า OWI ยิ่งมากยิ่งส่งผลให้มีการปฏิบัติงานในหน้าที่แย่ลง อย่างไรก็ตาม พบว่าหากแรงงานสูงอายุมีการรับรู้ความสามารถตนเองที่ดี จะทำให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ที่แย่ลงนั้น แย่ลงไม่มากเท่าที่ควร⁽¹⁷⁾

2. การมีทรัพยากรสนับสนุนทรัพยากรในงาน (job resource) ซึ่งหมายถึงการสนับสนุนในแง่มุมมองต่างๆ เช่น ทางกาย จิตใจ สังคม หรือองค์กร จะทำให้มีการลดความต้องการในงาน (job demand) สามารถกระตุ้นให้บุคลากรเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และประสบความสำเร็จในงานนั้นๆ ได้⁽⁴⁹⁾ โดยพบว่าหากมีการสนับสนุนทรัพยากรในงานนั้นส่งผล

ผลให้เกิดความยึดมั่นผูกพันในงานเพิ่มขึ้น (work engagement) ส่งเสริมให้ถูกจ้างเป็นผู้ที่มีค่าต่อองค์กร (employability) ส่งเสริมให้เกิดการตระหนักรู้ด้านสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนายจ้างและเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์อย่างมากต่อปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น⁽¹⁸⁾

3. การตัดสินใจเกษียณอายุ พบว่าอายุเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจว่าจะเกษียณอายุการทำงานหรือไม่ โดยเหตุผลในการเกษียณอายุที่พบมากที่สุดคือรู้สึกที่ตนเองอายุมากเกินไป⁽⁵⁰⁾ และอาจขึ้นกับการจัดลำดับความสำคัญสิ่งที่มีความหมายต่อแรงงานสูงอายุแต่ละคน⁽¹⁸⁾ ในส่วนสถานะทางสุขภาพนั้นไม่พบความสัมพันธ์กับการเกษียณก่อนวัยอันควร⁽⁵¹⁾ แต่พบว่าการจ่ายเงินบำเหน็จบำนาญอาจส่งผลต่อการตัดสินใจทำงานต่อในตลาดแรงงาน โดยพบว่าการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนการเกษียณอายุในผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในประเทศจีน มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความไม่ต้องการทำงานที่ต้องใช้แรงกายมากอีกต่อไปร่วมกับการได้รับเงินสนับสนุนเพื่อการเกษียณอายุ จึงได้ตัดสินใจออกจากตลาดแรงงานในที่สุด⁽⁵²⁾ ในส่วนเหตุผลอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการออกจากตลาดแรงงาน อาจได้แก่ การไม่มีกฎหมายรองรับการขาดการตระหนักถึงความสำคัญของแรงงานสูงอายุ การถูกกีดกันและการรู้สึกได้รับตราบาปในการทำงาน (stigma and discrimination)⁽⁵⁰⁾

คำแนะนำเกี่ยวกับแรงงานสูงอายุ

- นโยบายด้านสุขภาพระดับประเทศ
มุมมองด้านสุขภาพ (health dimension)

และแรงงานสูงอายุ ส่งผลต่อผลิตภาพแรงงาน (labour productivity) อย่างมีนัยสำคัญ โดยนโยบายที่ควรมีการปรับใช้เพื่อรองรับแรงงานสูงอายุ มีความแตกต่างกันในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ดังนี้⁽⁵³⁾

1. กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

ควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มอัตราการจ้างงาน การสนับสนุนทางการศึกษาเกี่ยวกับทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงด้านดิจิทัลในแรงงานอายุ 55-64 ปี การรับรู้ด้านสุขภาพของประชาชน (health perception) และการส่งเสริมให้เกิดการมีสุขภาพที่ดีของแรงงานเพศหญิงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ส่งเสริมให้มีการเกิดทารกเพิ่มมากขึ้น และรักษาอายุคาดเฉลี่ย (life expectancy)

2. กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ยังคงต้องให้ความสำคัญกับแรงงานกลุ่มอายุ 55-64 ปี และสุขภาพของแรงงานเพศชายที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป รวมถึงเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับการสนับสนุนทางสาธารณสุข (public health support) เพื่อเร่งให้มีการเพิ่มอัตราการเกิดทารกที่เพิ่มมากขึ้น

● นโยบายด้านสุขภาพระดับสถานประกอบการ

พบว่าในปัจจุบันแรงงานสูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพ และรู้สึกว่ามีปัญหาด้านสุขภาพนั้นส่งผลทำให้สามารถทำงานได้น้อยลง ได้รับการปรับเปลี่ยนงาน (job accommodation) เพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะทางสุขภาพเพียงร้อยละ 25 เท่านั้น โดยพบว่าการได้รับการปรับเปลี่ยนงาน ทำให้แรงงานสูงอายุกลุ่มนี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการปรับเปลี่ยนการทำงานโดยนายจ้าง (employer

accommodation) เช่น การใช้กฎหมายต่อต้านการถูกกีดกันทางสังคม (antidiscrimination legislation) เพิ่มโอกาสให้แรงงานสูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพ สามารถทำงานได้ทันทีหลังเกิดปัญหาทางสุขภาพนั้นๆ ถึงร้อยละ 17 และในกลุ่มแรงงานสูงอายุที่ได้รับการปรับเปลี่ยนลักษณะงานให้เหมาะสม (work change accommodation) มีโอกาสที่จะเข้าทำงานทันทีหลังเกิดเหตุเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 28 โดยการปรับลักษณะงานในที่นี้หมายถึงการปรับงานลักษณะใดๆ ก็ได้ เช่น การปรับหน้าที่การทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะความพิการหรือการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีความพิการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เป็นต้น⁽⁵⁴⁾ อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนลักษณะงาน มีขั้นตอนและวิธีการที่ละเอียดอ่อน และต้องปรับตามลักษณะรายบุคคล ซึ่งหากปฏิบัติไม่ถูกต้อง อาจส่งผลเสียได้เช่นกัน ดังนั้นผู้สูงอายุที่มีความพิการ ควรมีการปรับงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้⁽⁵⁵⁾

1. มีการสื่อสารเป้าหมาย ขั้นตอน วิธีการ ลักษณะงานในอนาคต ต่อผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมแก่ผู้ปฏิบัติงานในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต นอกจากนั้นยังสามารถเพิ่มความเข้าใจ ความผูกพัน และทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกได้รับความเป็นธรรม

2. มีการออกแบบรูปแบบการปรับเปลี่ยนงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนโดยเฉพาะ เนื่องจากลักษณะปัญหาของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน⁽⁵⁵⁾ เช่น ผู้ที่เจ็บป่วยด้วยโรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งนับว่ามีความรุนแรงต่อสุขภาพกายอย่างมาก อย่างไรก็ตาม

แรงงานกลุ่มนี้ยังสามารถปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เหมาะสมกับตนเองได้ เช่น งานด้านการคิดวิเคราะห์ ในกรณีที่ความสามารถด้านนี้ไม่ได้รับผลกระทบจากตัวโรค⁽⁴⁵⁾

3. มีการติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนงาน การเสนอข้อคิดเห็นในกระบวนการต่างๆ รวมถึงประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนงานอยู่เสมอในทุกๆ ขั้นตอน

4. ควรจัดให้มีบรรยากาศที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงาน (inclusive climate) โดยทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองนั้นได้รับความนับถือจากสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และทำให้รู้สึกถึงความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของตนเอง ถึงแม้จะพบความแตกต่างด้านอายุ หรือความพิการของผู้ปฏิบัติการในกลุ่มเดียวกัน ทุกคนในทีมจะยังคงรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีค่า และมีความเท่าเทียมกัน

อภิปรายผล

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะเห็นได้ว่า แรงงานสูงอายุนั้นถูกบังคับให้มีบทบาทในตลาดแรงงานมากขึ้นตามสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยแรงงานสูงอายุจัดเป็นแรงงานที่มีลักษณะพิเศษ มีความต้องการที่แตกต่างจากวัยอื่นๆ จึงทำให้ลักษณะงานที่เหมาะสมนั้นมีความแตกต่างออกไปจากวัยอื่นๆ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงออกนโยบายต่างๆ เพื่อรองรับแรงงานสูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในตลาดแรงงานต่อไป เช่น

1. ควรมีการออกนโยบายป้องกันการเกิดโรคที่มีความรุนแรง เช่น โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดสมองตีบ ในกลุ่มแรงงานอายุน้อย เนื่องจากเป็นโรคที่มีการดำเนินโรคนาน มีความรุนแรงสูง และมีปัจจัยส่งเสริมต่างๆ ที่มีการสัมผัสตั้งแต่อายุยังน้อยมาก เช่น การสูบบุหรี่ ความอ้วน ซึ่งเมื่อมีโรคเหล่านี้ในแรงงานสูงอายุ จะส่งผลต่อการทำงานค่อนข้างมากซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปสู่ตลาดแรงงานนั่นเอง⁽⁵⁶⁾

2. อาจจำเป็นต้องมีการจำกัดการทำงานกะให้มีปริมาณที่เหมาะสม และมีระบบติดตามปัญหาการนอนไม่หลับจากการทำงานเป็นกะ และการทำงานกะกลางคืน (nightshift)⁽³⁸⁾ เนื่องจากอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานได้

3. ควรมีการกำกับดูแลการทำงานหนักท่ามกลางอากาศร้อนในแรงงานสูงอายุ โดยอาจจำกัดชั่วโมงการสัมผัสความร้อน และมีการติดตามอาการกลุ่มเสี่ยง ถึงผลกระทบทางสุขภาพจากความร้อนอย่างใกล้ชิด⁽²²⁾

4. ควรมีการตรวจประเมินเพิ่มเติมในแรงงานสูงอายุ ที่จำเป็นต้องใช้ทักษะการซับซ้อนในการทำงาน

5. ควรมีการปรับเพิ่มอายุการเกษียณ (normal retirement age) ตามความเหมาะสม

เนื่องจากแรงงานสูงอายุนั้นยังสามารถทำงานได้ แต่ควรมีการประเมินความสามารถรายบุคคล รวมถึงควรส่งเสริมการเข้าร่วมของแรงงานเพศหญิงให้มากขึ้น⁽¹⁶⁾

6. ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงระบบสุขภาพทั้งแรงงานในระบบและนอกระบบ⁽¹⁹⁾

สรุป

แรงงานสูงอายุมีลักษณะที่แตกต่างจากแรงงานวัยอื่นๆ จึงควรมีการประเมินลักษณะงานที่เหมาะสมต่อแรงงานสูงอายุ รวมไปถึงจำเป็นต้องมีการปรับลักษณะงานให้เหมาะกับลักษณะแรงงานสูงอายุแต่ละคน เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลดีต่อแรงงานสูงอายุและตลาดแรงงาน นอกจากนี้จำเป็นต้องมีนโยบายต่างๆ เพื่อรองรับแรงงานสูงอายุที่จะมีปริมาณมากขึ้นในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี เป็นอย่างสูง ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ ความช่วยเหลือ ในการทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Older Persons. Thai elderly situation [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 30]. Available from: https://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20160106135752_1.pdf.
2. World Health Organization. Global health and aging [Internet]. 2011 [cited 2021 Nov 30]. Available from: https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf.
3. Norström F, Waenerlund AK, Lindholm L, Nygren R, Sahlén KG, Brydsten A. Does unemployment contribute to poorer health-related quality of life among Swedish adults? BMC Public Health 2019;19(1):457.
4. Pellegrini LC, Monguio RR. Unemployment and health outcomes: Medicare's impact on the US healthcare industry. Int J Health Care Finance Econ 2014;14(2):127–41.
5. Department of Older Persons. The Act on the Elderly, B.E. 2546 (2003 A.D.) [Internet]. 2003 [cited 2020 Nov 30]. Available from: https://www.dop.go.th/download/laws/regulation_th_20152509163042_1.pdf.
6. Etuknwa A, Daniels K, Eib C. Sustainable Return to Work: a systematic review focusing on personal and social factors. J Occup Rehabil 2019;29(4):679–700.
7. Department of Older Persons. Aged society and Thai economic 2018 [cited 2020 Nov 30]. Available from: https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1617171499-823_0.pdf.
8. Social Security Office. Thai worker compensation report 2019 [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 24]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/5cd44c97039692bfdbc864f48c7009bb.pdf.
9. Harasty C, Ostermeier M. Population ageing: alternative measures of dependency and implications for the future of work [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 7]. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_747257.pdf.
10. Ghosheh Jr NS, Lee S, McCann D. Conditions of work and employment for older workers in industrialized countries : understanding the issues [Internet]. 2006 [cited 2020 Nov 29]. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_travail_pub_15.pdf.

11. World Health Organization. Men ageing and health : achieving health across the life span [Internet]. 2008 [cited 2020 Nov 29]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66941>.
12. Ministry of Labor. The economical situation of international labour and migration of the workers in Thailand [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 10]. Available from: <http://warning.mol.go.th/uploadFile/pdf/pdf-2021-07-02-1625204414.pdf>.
13. Benjavong L, Phaibulpanich A. What is “biological age” and how can it be measured?. *KKU Sci J* 2015;43(2):172-89.
14. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Promoting an angle-inclusive workforce (living, learning and earning longer) 2020 [cited 2022 Feb 12]. Available from: <https://doi.org/10.1787/59752153-en>.
15. Thai Gerontology Research and Development Institute. Situation of the thai elderly 2017 [Internet]. 2017 [cited 2022 Feb 12]. Available from: https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1552463947-147_0.pdf.
16. Boissonneault M, Mulders JO, Turek K, Carriere Y. A systematic review of causes of recent increases in ages of labor market exit in OECD countries. *PLoS One* 2020;15(4):e0231897.
17. Rodríguez F, Farfán J, Topa G. Older worker identity and job performance: the moderator role of subjective age and self-efficacy. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(12):2731.
18. Veth KN, Van der Heijden BIJM, Korzilius HPLM, De Lange AH, Emans BJM. Bridge over an aging population: examining longitudinal relations among human resource management, social support, and employee outcomes among bridge workers. *Front Psychol* 2018;9:574.
19. Kim EA-O, Yoon SJ, Kim YE, Go D, Jung Y, Radnaabaatar M. Analysis of the effect of the elderly’s labor status on care cost at the end of life. *Inquiry* 2019;56:46958019838358.
20. World Health Organization. Aging and working capacity [Internet]. 1993 [cited 2020 Nov 30]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/36979/WHO_TRS_835.pdf;jsessionid=0AC4C95EAE4627864160B96B5A8ECBD3?sequence=1.
21. Kenny GP, Groeller H, McGinn R, Flouris AD. Age, human performance, and physical employment standards. *Appl Physiol Nutr Metab* 2016;41(6):92–107.

22. Notley SR, Meade RD, D'Souza AW, McGarr GW, Kenny GP. Cumulative effects of successive workdays in the heat on thermoregulatory function in the aging worker. *Temperature (Austin)* 2018;5(4):293-5.
23. Varianou-Mikellidou C, Boustras G, Dimopoulos C, Wybo JL, Guldenmun FW, Nicolaidou O, et al. Occupational health and safety management in the context of an ageing workforce. *Saf Sci* 2019;116:231-44.
24. Promklang D, Piaseu N, Maruo SJ, Tantiprasoplap S. Factors associated with sarcopenia amongst older adults in congested communities in Bangkok. *JTNMC* 2018;33(1):49-60.
25. Cote M, Kenny A, Dussetschleger J, Farr D, Chaurasia A, Cherniack M. Reference values for physical performance measures in the aging working population. *Hum Factors* 2014;56(1):228-42.
26. Nygaard NPB, Thomsen GF, Rasmussen J, Skadhauge LR, Gram B. Workability in the ageing workforce - a population-based cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(23):12656. doi:10.3390/ijerph182312656.
27. Sagherian K, Rose K. Long work hours, prolonged daytime naps, and decreased cognitive performance in older adults. *Chronobiol Int* 2020;37(9-10):1304-11.
28. Sundstrup E, Hansen ÅM, Mortensen EL, Poulsen OM, Clausen T, Rugulies R, et al. Cognitive ability in midlife and labor market participation among older workers: prospective cohort study with register follow-up. *Saf Health Work* 2020;11(3):291-300.
29. Bahrapouri S, Khankeh HR, Hosseini SA, Mehmandar M, Ebadi A. Components of driving competency measurement in the elderly: a scoping review. *Med J Islam Repub Iran* 2021;35(1):1-12.
30. Pieper C, Schröer S, Eilerts AL. Evidence of workplace interventions- asystematic review of systematic reviews. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(19):3553.
31. Kiely KM, Anstey KJ. Putting age-related hearing loss on the public health agenda in Australia. *Public Health Res Pract* 2021;31(5):e3152125.
32. Trott M, Smith L, Xiao T, Veronese N, Koyanagi A, Jacob L, et al. Hearing impairment and diverse health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Wien Klin Wochenschr* 2021;133(19-20):1028-41.
33. Sheppard A, Ralli M, Gilardi A, Salvi R. Occupational noise: auditory and non-auditory consequences. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(23):1-15.

34. Edwards JD, Lister JJ, Lin FR, Andel R, Brown L, Wood JM. Association of hearing impairment and subsequent driving mobility in older adults. *Gerontologist* 2017;57(4):767-75.
35. Magnavita N, Garbarino S. Sleep, health and wellness at work: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(11):1347.
36. Brossoit RM, Crain TL, Leslie JJ, Hammer LB, Truxillo DM, Bodner TE. The effects of sleep on workplace cognitive failure and safety. *J Occup Health Psychol* 2019;24(4):411-22.
37. Kim JH, Duffy JF. Circadian rhythm sleep-wake disorders in older adults. *Sleep Med Clin* 2018;13(1):39-50.
38. Palmer KT, D'Angelo S, Harris EC, Linaker C, Sayer AA, Gale CR, et al. Sleep disturbance and the older worker: findings from the Health and Employment after Fifty study. *Scand J Work Environ Health* 2017;43(2):136-45.
39. Hyslop B. Older people and driving: the need for a welfare perspective. *Asian Bioethics Review* 2017;9(1-2):61-71.
40. Sebo P, Vaucher P, Haller D, Huber P, Mueller Y, Favrat B. What is the profile of older drivers considered medically unfit to drive? A cross-sectional survey in Western Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2018;148:w14684.
41. Hanrahan RB, Layde PM, Zhu S, Guse CE, Hargarten SW. The Association of driver age with traffic injury severity in Wisconsin. *Traffic Injury Prev* 2009;10(4):361-7.
42. Balzarotti S, Biassoni F, Confalonieri F, Meinero CA, Ciceri MR. Cognitive reserve and driving-related cognitive abilities in a sample of oldest old drivers undergoing assessment of fitness to drive. *J Appl Gerontol* 2021;40(12):1758-67.
43. Thanapop S, Thanapop C. Work ability of Thai older workers in southern Thailand: a comparison of formal and informal sectors. *BMC Public Health* 2021;21(1):1-11.
44. Rawdeng S, Sihawong R, Janwantanakul P. Work ability in aging office workers with musculoskeletal disorders and non-communicable diseases and its associated factors: a cross-sectional study. *Int J Occup Saf Ergon* 2021;1-6.doi:10.1080/10803548.2021.2010405.
45. Fu R, Noguchi H, Kaneko S, Kawamura A, Takahashi H, Tamiya H. How do cardiovascular diseases harm labor force participation? Evidence of nationally representative survey data from Japan, a super-aged society. *PloS one* 2019;14(7):e0219149.

46. Health and Safty Executive. Workplace fatal injuries in Great Britain,2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan1]. Available from: https://www.ukata.org.uk/documents/294/Workplace_fatal_injuries_in_Great_Britain_2020.pdf.
47. Bravo G, Castellucci HI, Lavallière M, Arezes PM, Martínez M, Duarte G. The influence of age on fatal work accidents and lost days in Chile between 2015 and 2019. *Saf Sci* 2022;147:105599.
48. Gisolf JB, Clay FJ, Collie A, McClure RJ. The impact of aging on work disability and return to work: insights from workers' compensation claim records. *J Occup Environ Med* 2012;54(3):318-27.
49. Supradith S, Jadesadalug V. Job demands and job resources affecting turnover intention due to burnout of sales representatives for leading car companies. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 2018;11(2):2781-800.
50. Piłat A, Wilga M, Leonardi M, Vlachou A, Tobiasz-Adamczyk B. Challenges for the labor market: 2 complementary approaches to premature cessation of occupational activity. *Int J Occup Med Environ Health* 2019;32(5):695-721.
51. Thern E, Landberg J, Hemmingsson T. Educational differences in labor market marginalization among mature-aged working men: the contribution of early health behaviors, previous employment histories, and poor mental health. *MBC Public Health* 2020;20(1):1784.
52. Gao X, Feng T. Public pension, labor force participation, and depressive symptoms across gender among older adults in rural China: amoderated mediation analysis. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(9):3193.doi:10.3390/ijerph17093193.
53. Cristea M, Noja GG, Stefea P, Sala AL. The impact of population aging and public health support on EU labor markets. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(4):1439.
54. Hill MJ, Maestas N, Mullen KJ. Employer accommodation and labor supply of disabled workers. *Labour Econ* 2016;41:291-303.
55. Kensbock JM, Boehm SA, Bourovov K. Is there a downside of job accommodations? An employee perspective on individual change processes. *Front Psychol* 2017;8:1536.
56. Goryakin Y, Suhrcke M. The impact of poor adult health on labor supply in the Russian Federation. *Eur J Health Econ* 2017;18(3):361-72.