

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรี

สายวรุณ หงษ์พนัส วว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานดับเพลิงสูงอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 87 คน คัดเลือกด้วยวิธี Computer generated simple random sampling เก็บข้อมูลช่วงเดือน กันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้แบบสอบถามดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานและแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Fisher's exact test, Independent t-test, Mann-Whitney U test, และ Multiple logistic regression

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน 40 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการทำงานดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงาน ได้แก่ อายุ (OR 0.95, 95%CI = 0.84 – 0.99) แต่เมื่อควบคุมปัจจัยเรื่องการออกกำลังกาย ไม่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนการออกกำลังกายในพนักงานดับเพลิงสูงอายุที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการทำงานที่ดีตามมาด้วย

คำสำคัญ ความสามารถในการทำงาน พนักงานดับเพลิงสูงอายุ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับบุคลากรสูงวัยในหน่วยงานดับเพลิง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและแนวโน้มการเกษียณอายุที่ช้าลง ในขณะที่ความเชี่ยวชาญของพนักงานสูงวัยมีมากขึ้นตามประสบการณ์ แต่ความสามารถทางกายภาพของพนักงานอาจลดลงจากอายุที่มากขึ้นซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ควรนำมาพิจารณา

จังหวัดปราจีนบุรีมีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งพื้นที่เมือง ชนบท และเขตอุตสาหกรรม แต่ละพื้นที่มีความเสี่ยงและความท้าทายในการดับเพลิงที่แตกต่างกัน (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดปราจีนบุรี, 2567) ด้วยเหตุนี้ ความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงวัยจึงต้องได้รับการประเมินและพัฒนาอย่างเหมาะสม (Ilmarinen et al, 2005)

ดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน หรือ Work ability index เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มพนักงานสูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป แนวคิดนี้ครอบคลุมปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ สุขภาพกายและจิต ความสามารถในการทำงาน ทักษะและความรู้ แรงจูงใจ ทัศนคติต่องาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การศึกษาและวิจัยในหลายประเทศได้พยายามประเมินความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานดับเพลิงสูงวัย โดยพิจารณาทั้งด้านสมรรถภาพทางกาย (Bennett et al, 2011) ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Jaron, 2003) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Saremi et al, 2021) ตลอดจนความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนไหว (Punakallio et al, 2004) นอกจากนี้ยังมีการพิจารณาถึงความสามารถในการตัดสินใจ การจัดการความเครียด และทักษะการสื่อสาร (Saremi et al, 2019) ซึ่งอาจเป็นผลกระทบจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น

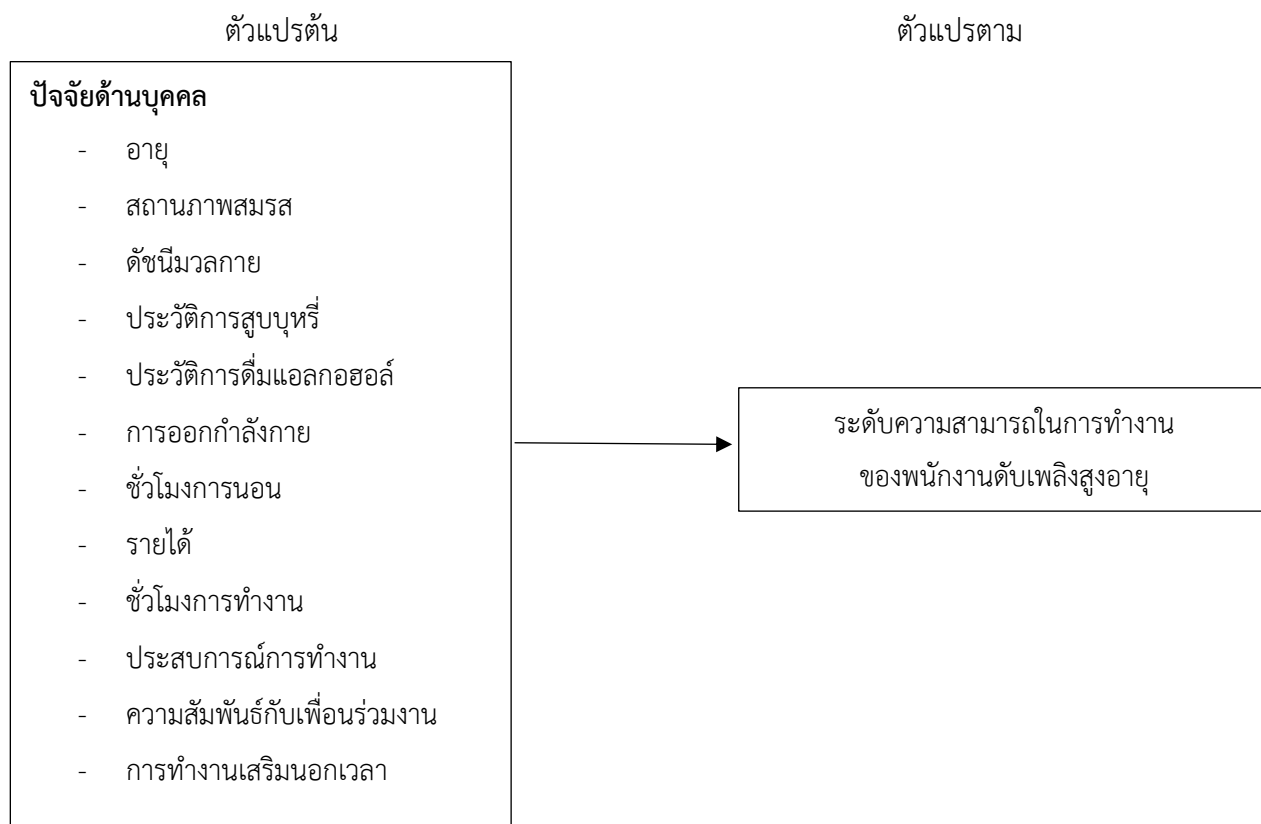
ในขณะเดียวกัน หน่วยงานดับเพลิงทั่วโลกกำลังพัฒนาแนวทางในการเพิ่มพูนความสามารถในการทำงานของพนักงานสูงวัย ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ การฝึกอบรมเฉพาะทาง และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน (Smith, 2011) นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ การออกกำลังกาย และการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อรักษาระดับความสามารถในการทำงานให้เหมาะสมกับอาชีพพนักงานดับเพลิง (Storer et al, 2014)

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงวัยในจังหวัดปราจีนบุรี และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติงานดับเพลิงและกู้ภัยในจังหวัดอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนในจังหวัดปราจีนบุรีในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยการศึกษาที่ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ IRB – BHUBEJHR - 328 วันที่ให้การรับรอง วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ประชากร คือ พนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรี ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 178 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานดับเพลิงสูงอายุในจังหวัดปราจีนบุรีที่ได้จากการสุ่ม ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป ที่ถูกเลือกมาจากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Computer generated simple random sampling ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 87 คน

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมแล้ว พบว่า ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องความสามารถในการทำงานของประชากรกลุ่มนี้มาก่อน ดังนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่าง แสดงรายละเอียดดังนี้

สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างเมื่อทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2p(1-p)}$$

โดยที่ n คือ ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N คือ จำนวนประชากรที่ทราบ โดยจากข้อมูลฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสำนักป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย พบว่าพนักงานดับเพลิงที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 178 คน

Z คือ คะแนนมาตรฐาน โดยในที่นี้ใช้ช่วงความเชื่อมั่นที่ 90% จึงใช้ค่า 1.65

p คือ ความชุกของสิ่งที่ทำการศึกษาในครั้งก่อนๆ ซึ่งในประชากรกลุ่มนี้ยังไม่เคยมีการศึกษา มาก่อน ดังนั้นจึงใช้ค่า 0.5

d คือ ค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ ในที่นี้ใช้ 0.1

จากขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 50 คน เก็บข้อมูลจริง จำนวน 87 คน

เครื่องมือวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการทำงาน ได้แก่ อายุ สถานภาพ สมรส ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ชั่วโมงการนอน รายได้ ชั่วโมงการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และการทำงานเสริมนอกเวลา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานฉบับภาษาไทย โดยที่คะแนน ของแบบสอบถามนี้จะอยู่ในช่วงระหว่าง 7 - 49 คะแนน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งอ้างอิงจากการศึกษาของ วารุณี ตั้งสถาเจริญพร (2555) โดยแบ่งเป็น

1) 7 - 36 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับไม่ดี

2) 37 - 49 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าความตรงของแบบสอบถาม (Item objective congruence: IOC) ระหว่าง 0.67 - 1.00 และนำแบบสอบถามไปทำการศึกษานำร่อง (Pilot test) กับพนักงานดับเพลิงสูงอายุจำนวน 20 คน ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค เท่ากับ 0.87 ถือว่ามีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกจ่ายให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสุ่มเลือกมา ร่วมกับติดต่อผู้ประสานงานในการช่วยเก็บแบบสอบถาม โดยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของพนักงานดับเพลิงสูงอายุ ความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และ 2) สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน โดยใช้สถิติ Fisher's exact test, Independent t-test, Mann-Whitney U test และนำตัวแปรปัจจัยต่างๆ ที่ได้ทำการวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate analysis) ที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ (Hosmer et al, 2000) และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาวิเคราะห์การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม (Multiple logistic regression) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของอายุ 51 ปี ค่ามัธยฐานของชั่วโมงการนอน 7 ชั่วโมง/วัน ค่ามัธยฐานของรายได้ 24,000 บาท/เดือน ค่ามัธยฐานของชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ค่ามัธยฐานของประสบการณ์การทำงานเป็นพนักงานดับเพลิง 20 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.6 กิโลกรัม/เมตร² กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สถานภาพสมรสและอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 54) ไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 42.5) ดื่มแอลกอฮอล์บางวัน (ร้อยละ 68.6) ออกกำลังกาย 2 - 4 วัน (ร้อยละ 44.8) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน (ร้อยละ 88.5) และส่วนใหญ่ไม่ทำงานเสริมนอกเวลา (ร้อยละ 77)

ความสามารถในการทำงานและดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน 40 คะแนน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 38, 42) โดยเมื่อนำมาแบ่งเป็นระดับความสามารถในการทำงาน 2 กลุ่ม พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการทำงานดี ร้อยละ 80.46

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความสามารถในการทำงาน การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับระดับความสามารถในการทำงานด้วยสถิติ Fisher's exact test, Independent t-test และ Mann-Whitney U test พบว่า ตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ ได้แก่ อายุ และการออกกำลังกาย (ตารางที่ 1) โดยได้นำตัวแปรดังกล่าวมาวิเคราะห์ในการวิเคราะห์การถดถอย โลจิสติกแบบหลายกลุ่ม

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับระดับความสามารถในการทำงานโดยการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว

ตัวแปร	ระดับความสามารถ ในการทำงานไม่ดี (n = 17)		ระดับความสามารถ ในการทำงานดี (n = 70)		p-value
อายุ (ปี) (median, IQR)	52	(49, 55)	50.5	(47, 54)	0.14 ^a
ชั่วโมงการนอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/วัน) (median, IQR)	7	(6, 7.5)	7	(6, 8)	0.28 ^a
รายได้ต่อเดือน (พันบาท) (median, IQR)	24	(19, 27)	23.7	(16.5, 28.1)	0.35 ^a
ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย (ชั่วโมง/วัน) (median, IQR)	8	(8, 8)	8	(8, 8)	0.49 ^a
ประสบการณ์การทำงาน(ปี) (median, IQR)	21	(6, 25)	20	(10, 27)	0.46 ^a
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²) (mean, SD)	23.3	3.4	23.6	2.8	0.57 ^b
สถานภาพสมรส (n, %)					0.93 ^c
โสด	1	5.9	8	11.4	
สมรสและอยู่ด้วยกัน	10	58.7	37	52.9	
ไม่ได้สมรสแต่อยู่ด้วยกัน	2	11.8	10	14.3	
สมรสแต่แยกกันอยู่	2	11.8	6	8.6	
หย่า	1	5.9	7	10	
หม้าย	1	5.9	2	2.8	
ประวัติการสูบบุหรี่ (n, %)					0.99 ^c
ไม่เคยสูบ	7	41.2	30	42.9	
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	3	17.6	12	17.1	
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่	7	41.2	28	40	
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (n, %)					0.32 ^c
ไม่เคยดื่ม	8	47.1	26	37.1	
ดื่มบางวัน	9	52.9	42	60	
ดื่มทุกวัน	0	0	2	2.9	
การออกกำลังกายภายใน 1 สัปดาห์ (n, %)					0.23 ^c
0 - 1 วัน	10	58.8	26	37.1	
2 - 4 วัน	5	29.4	34	48.6	
5 วันขึ้นไป	2	11.8	10	14.3	

ตัวแปร	ระดับความสามารถ ในการทำงานไม่ดี		ระดับความสามารถ ในการทำงานดี		p-value
	(n = 17)		(n = 70)		
ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน (n, %)					0.97 ^c
มีความสัมพันธ์ที่ดี	15	88.2	62	88.6	
มีความขัดแย้งกันบ้าง	2	11.8	8	11.4	
การทำงานเสริมนอกเวลา (n, %)					0.36 ^c
ไม่มี	14	82.3	53	75.7	
มี	3	17.7	17	24.3	

^a Mann-Whitney U test, ^b Independent t-test, ^c Fisher's exact test

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหยาบ (Crude analysis) พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีระดับความสามารถในการทำงานลดลงร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) แต่เมื่อควบคุมปัจจัยเรื่องการออกกำลังกายในขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลปรับเปลี่ยน (Adjusted analysis) ไม่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับระดับความสามารถในการทำงานโดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบหลายกลุ่ม

ปัจจัยด้านบุคคล	Crude OR	95% CI	Adjusted OR**	95% CI
อายุ	0.95*	0.84 – 0.99	0.96	0.85 – 1.09
การออกกำลังกายภายใน 1 สัปดาห์				
0 - 1 วัน	1	-	1	-
2 - 4 วัน	2.62	0.79 - 8.59	2.45	0.73 - 8.22
5 วันขึ้นไป	1.92	0.36 – 10.36	1.91	0.35 – 10.34

* p-value < 0.05

** ควบคุมปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย อายุ และการออกกำลังกาย

อภิปรายผล

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงาน ได้แก่ อายุ โดยอายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี จะมีระดับความสามารถในการทำงานลดลงร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Firoozeh et (2017) ที่ได้ทำการศึกษาในพนักงานดับเพลิงในประเทศอิหร่าน พบว่าอายุที่มากขึ้นจะมีความสามารถในการทำงานลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อควบคุมปัจจัยเรื่องการออกกำลังกายในขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลปรับเปลี่ยน (Adjusted analysis) ไม่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายจากการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความทนทาน ซึ่งมีความสำคัญสำหรับพนักงานดับเพลิงในการทำงานที่ต้องใช้แรงและความเร็ว ดังนั้นเมื่อควบคุมปัจจัยเรื่องการออกกำลังกายจึงไม่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการออกกำลังกาย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะแบบสอบถามไม่ได้ระบุถึงนิยามของการออกกำลังกายไว้อย่างชัดเจน เขียนเพียงจำนวนวันที่ออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ ผู้ที่ออกกำลังกายตั้งแต่ 5 วันขึ้นไป อาจออกกำลังกายวันละ 10 นาที ในขณะที่ผู้ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 2-4 วัน อาจออกกำลังกายวันละ 30 นาทีขึ้นไป ดังนั้นหากพิจารณาจากจำนวนวันที่ออกกำลังกายใน 1 สัปดาห์ อาจทำให้ไม่สามารถสรุปผลการศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

ในระดับนโยบายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับพนักงานดับเพลิงสูงอายุ ผลการศึกษานี้อาจนำความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพนักงานดับเพลิงสูงอายุไปใช้เป็นแนวทางวางแผนเพิ่มความสามารถในการทำงานของพนักงานดับเพลิงสูงอายุอย่างเหมาะสมต่อไป ซึ่งผลการศึกษาเห็นว่าอายุที่มากขึ้นจะมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานที่ลดลง แต่เมื่อควบคุมปัจจัยด้านการออกกำลังกายจะพบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนการออกกำลังกายในพนักงานดับเพลิงสูงอายุที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการทำงานที่ดีตามมาด้วย

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดปราจีนบุรี. (2567). แผนเผชิญเหตุอัคคีภัยจังหวัดปราจีนบุรี ปี 2567. <https://www.watbost.go.th/portal/datas/file/1721198039.pdf>
- Bennett, A. I., Hanley, J., Buckle, P., & Bridger, R. S. (2011). Work demands during firefighting training: does age matter?. *Ergonomics*, 54(6), 555-564.
- Firoozeh, M., Saremi, M., Kavousi, A., & Maleki, A. (2017). Demographic and occupational determinants of the work ability of firemen. *Journal of occupational health*, 59(1), 81-87.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2000). *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons, Inc.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Seitsamo, J. (2005). New dimensions of work ability. In *International congress series*, 1280(June 2005), 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.02.060>
- Jaron, R. (2023). *Relationship between cardiovascular health metrics and risk profile, musculoskeletal health, physical fitness and occupational performance in firefighters*. (Philosophiae Doctor 's thesis ,University of the Western Cape). Capetown. <https://uwcscholar.uwc.ac.za/items/2a78a0c8-0347-4dbf-ade3-9779590cf440>
- Punakallio, A., Lusa, S., & Luukkonen, R. (2004). Functional, postural and perceived balance for predicting the work ability of firefighters. *International archives of occupational and environmental health*, 77(7), 482-490.
- Saremi, M., Madvari, R. F., Khoshakhlagh, A., & Laal, F. (2021). The relationship between work ability index (WAI), mental workload and musculoskeletal disorders (MSDs) of firefighters in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Public Health*, 50(10), 2146-2148.
- Saremi, M., Madvari, R. F., Laal, F., Noorizadeh, N., & Rahimi, E. (2019). Assessment of mental workload, workability and musculoskeletal disorders of firefighters. *Journal of community health research*, 8(3), 139-147.
- Smith, D. L. (2011). Firefighter fitness: improving performance and preventing injuries and fatalities. *Current sports medicine reports*, 10(3), 167-172.
- Storer, T. W., Dolezal, B. A., Abrazado, M. L., Smith, D. L., Batalin, M. A., Tseng, C. H., & PHASER Study Group. (2014). Firefighter health and fitness assessment: a call to action. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(3), 661-671.