

การประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาวะในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง

อนิรุจน์ มะโนธรรม^{1*}, ศิริมา เอมวงษ์¹, ปัญญา พลรักษ์¹ และ สรา อารมณ์²

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*Corresponding author e-mail: aniruth_m@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาวะในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแบบสอบถามด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและโปรแกรมทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้แบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานจำนวน 34 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับการประเมินการนั่งงอตัวพบว่า ทั้งเพศชายและหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ในส่วนของการทดสอบแรงบีบมือพบว่าเพศชายมีเกณฑ์ระดับปานกลางและเพศหญิงอยู่ในระดับต่ำ การทดสอบการลุก-นั่ง 60 วินาที พบว่าเพศชายอยู่ในระดับต่ำและเพศหญิงอยู่ในระดับดี และการทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที พบว่าทั้งเพศชายและหญิงอยู่ในระดับปานกลาง ผลจากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มของการประเมินการนั่งงอและการทดสอบแรงบีบมืออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกาย รวมทั้งความสามารถในการออกแรงของกล้ามเนื้อภาพรวมจึงควรจัดกิจกรรมที่นำไปสู่สุขภาวะของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการพัฒนาความอ่อนตัวของร่างกายและกิจกรรมที่ส่งเสริมความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ เพื่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในการทำงานอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : สมรรถภาพทางกาย, สุขภาวะ, ความอ่อนตัว, ความอดทนของกล้ามเนื้อ, โครงการพระราชดำริ



JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION (ISSN: 1905-9450)

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY, Volume 15 No.2 July-December 2021

ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS FOR HEALTH STATUS IN WORKERS AT THUNGCHI ROYAL PROJECT, MUEANG PAN DISTRICT, LAMPANG PROVINCE

Aniruth Manothum^{1*}, Sirima Emwong¹, Panya Polrak¹ and Sara Arphorn²

¹Faculty of Industrial Technology, Lampang Rajabhat University

²Faculty of Public Health, Mahidol University

*Corresponding author e-mail: aniruth_m@hotmail.com

Abstract

This study assessed the physical fitness and health status of workers at the Thungchi Royal Project, Mueang Pan District, Lampang. The study involved survey research with questionnaires and a physical fitness testing program being the tools used. Purposive random sampling resulted in 34 workers being participants. Data analysis was performed using descriptive statistics. The results of the study showed that most of the subjects had a normal body mass index (BMI). However, both males and females were at low levels on the sit and reach assessment. On the hand grip strength test, it was found that the males were at the moderate level and the females were at the low levels. The 60-second chair stand found that the males were low and the females were good. Both males and female were at a moderate level on the 3-minute stand up and down test. The results of the data from the assessment of the sit and reach and the hand grip strength test indicate that the subjects were at a relatively low level. In the long run, this may affect the ability of the body's joints to move and the ability of the muscles to exert. Thus, activities that contribute to the well-being of the body through flexibility development and activities that promote muscle strength and endurance should be developed to promote a sustainable quality of life for work.

Keywords : Physical Fitness, Health Status, Flexibility, Muscle Endurance, Royal Project

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ให้นิยามของสุขภาพไว้ในธรรมนูญขององค์การอนามัยโลก เมื่อปี พ.ศ. 2491 ไว้ว่า “สุขภาพ หมายถึง สภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมทั้งการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข และมีได้หมายความว่าเฉพาะเพียงแต่การปราศจากโรคและความพิการเท่านั้น” สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพของคนไทยทุกคน พร้อมทั้งสร้างกรอบและแนวทางการกำหนดนโยบายยุทธศาสตร์ เป้าหมายในการควบคุมให้มีมิติด้านระบบสุขภาพของประเทศ เคลื่อนตัวไปตามนโยบายที่กำหนด (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) และ (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2558) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายในมิติต่าง ๆ ด้านสุขภาพ อาทิ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนจากสังคมชนบทสู่สังคมเมือง ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประชาชนมีความคาดหวังต่อคุณภาพของระบบการให้บริการสุขภาพมากขึ้น ขณะที่งบประมาณภาครัฐเริ่มมีจำกัด ไม่เพียงพอต่อการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุข ทำให้ระบบสุขภาพไทยต้องเตรียมเพื่อรับมือกับสิ่งเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประชากรกลุ่มวัยทำงานที่ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องสุขภาพที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) จากรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้นำเสนอเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลของกลุ่มแรงงานนอกระบบซึ่งเป็นแรงงานกลุ่มใหญ่ของประเทศไทยเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพแวลลุ่มในการทำงาน พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับท่าทางการทำงานหรืออิริยาบถในการทำงานของกลุ่มแรงงาน อาทิ ท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม ยกของหนักในท่าที่ไม่ถูกต้องหรือมีท่าทางที่ผิดธรรมชาติ โดยปัญหาดังกล่าวพบถึง ร้อยละ 45 ซึ่งถือเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) นอกจากนี้ ข้อมูลของกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน พบว่า การยกย้าววัสดุสิ่งของด้วยแรงกายของแรงงานถือเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders: MSDs) ที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บที่อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น บริเวณมือ ข้อมือ แขน ไหล่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณหลังส่วนล่างนั้น มีสาเหตุจากท่าทางการยกที่ไม่ถูกต้อง และการทำงานในท่าทางเดิมซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาานานสอดคล้องกับกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมได้รายงานข้อมูลประจำปี พ.ศ. 2561 พบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรค MSDs จากการทำงาน มีจำนวนถึง 114,578 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2561)

สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลหรือคนงานสามารถทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพ บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติภารกิจและหน้าที่ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างสมบูรณ์ (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562) ผู้ที่มีสมรรถภาพร่างกายที่ดีมักจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง จิตใจร่าเริงแจ่มใส บุคลิกดี และมีความมั่นใจตัวเองสูง ทั้งนี้ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับประเด็นเรื่องสมรรถภาพทางกายหรือการเฝ้าระวังด้านสุขภาพของประชาชน โดยได้บรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ไว้ว่าการสร้างเสริมให้คนมีสุขภาพดีที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมจะส่งผลต่อสุขภาพทั้งทางกายและใจซึ่งถือเป็นเรื่องที่สำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) ดังนั้น การประเมินสมรรถภาพทางกายถือเป็นประเด็นสำคัญเพื่อตรวจสอบความพร้อมหรือประเมินความแข็งแรงของร่างกายในเบื้องต้น เช่น การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้เข้าใจภาวะความเสื่อมของกล้ามเนื้อ การทดสอบการทำงานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ทำให้เข้าใจสภาวะการทำงานของหัวใจ เป็นต้น (นริศรา เปรมศรี และคณะ, 2559, หน้า 18-25)

โครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ ตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงมีพระราชเสาวนีย์เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และส่งเสริมการสร้างอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับราษฎรในท้องถิ่น ปัจจุบันศูนย์ศิลปาชีพบ้านทุ่งจี้ มีสมาชิกกลุ่มแรงงานในการผลิตงานศิลปาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผา แกะสลักไม้ ปักผ้า ทอผ้า จักสานไม้ไผ่ ปลูก

หมอนเลี้ยงไหม เลี้ยงผึ้งและอื่น ๆ (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพพระหว่างประเทศ, 2563) แรงงานกลุ่มดังกล่าวต้องใช้ทักษะการปฏิบัติงานที่เน้นด้านหัตถอุตสาหกรรมจากการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งต้องใช้ประสบการณ์การทำงานประกอบกับความเชี่ยวชาญเฉพาะบุคคลในการผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น สภาพทั่วไปของสถานปฏิบัติงานจะประกอบด้วยเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ซึ่งล้วนแต่มีความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้กระบวนการผลิตสินค้าประเภทงานหัตถกรรมจะมีชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานในการผลิตผลงาน ผู้ปฏิบัติงานจะมีความเสี่ยงในการใช้ท่าทางการทำงานที่ผิดหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ในระยะยาวอาจจะทำให้เกิดโรคจากการทำงานในกลุ่ม MSDs และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้

จากข้อมูลดังกล่าวมาเบื้องต้น ทำให้คณะผู้วิจัย มีความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพด้านร่างกายที่แข็งแรงและสมบูรณ์ของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและศักยภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สติปัญญา อารมณ์ ตลอดจนสังคมอย่างยั่งยืน จึงมีแนวคิดในการประเมินสมรรถภาพทางกายของกลุ่มแรงงานดังกล่าว โดยใช้พื้นที่โครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นต้นแบบของการศึกษา ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพในการทำงานที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยเน้นการประเมินสมรรถภาพทางกายตามมาตรฐานของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา ประเทศไทย เพื่อให้กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเป้าหมายเข้าใจสมรรถภาพทางกายของตนเอง

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษาวิจัยมีดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยใช้แบบสอบถามรวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการสำรวจพื้นที่จริง (Walk-Through Survey)

2. ประเมินสมรรถภาพทางกาย ตามมาตรฐานของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พ.ศ. 2562 (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562) ประกอบด้วย 1)องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) เพื่อประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) 2)ความอ่อนตัว (Flexibility) 3)ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength and Endurance) และ 4)ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance)

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จำนวน 40 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ 1)มีอายุตั้งแต่ 19-59 ปี 2)มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 1 ปี และ 3)เป็นอาสาสมัครมีความพร้อมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมทั้งรับฟังแนวทางการดำเนินงานก่อนเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 34 คน

ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้ใช้พื้นที่โครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ บ้านทุ่งจี้ หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นสถานที่ทำการศึกษาวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและหลักการสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย สมรรถภาพทางกาย สุขภาวะในการทำงาน และ ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

สมรรถภาพทางกาย หมายถึงสภาวะความพร้อมของร่างกายที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์เพื่อช่วยให้ ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลที่มีสมรรถภาพร่างกายที่เหมาะสมนับเป็นปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ของการมี สุขภาพที่ดี ความสามารถดังกล่าว ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ เป็นอย่างดี

สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2562) ได้สรุปนิยามของสมรรถภาพทางกายโดยแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับการพัฒนาสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) จะเกี่ยวข้องกับ การพัฒนาสุขภาพและเพิ่มศักยภาพในการทำงานที่เกี่ยวกับร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค ต่าง ๆ ได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิต โรคปวดหลัง ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของร่างกาย ความ อึดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอึดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด และองค์ประกอบของร่างกาย

2) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่ เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมความสามารถและทักษะในการแสดงออกในมิติของการเคลื่อนไหว ประกอบด้วยปัจจัยด้าน ความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว เวลาปฏิบัติกริยา และการทำงานที่ประสานกัน เป็นต้น

การได้ทราบข้อมูลพื้นฐานด้านสมรรถภาพทางกายของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อ หน่วยงาน เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ซึ่งจะ เป็นแนวทางหนึ่งของการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในกลุ่มแรงงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการ เพิ่มผลผลิตของหน่วยงานในระยะยาวต่อไป

สุขภาวะในการทำงาน มีนิยามที่ครอบคลุมถึงสุขภาพ (สุขภาวะ) ภาวะที่มีความสมบูรณ์ ทั้งทางกาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ หรือปัญญา เชื่อมโยงกันแบบบูรณาการและสุขภาพจะมีความเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตาม กิจกรรมการทำงานต่าง ๆ รวมทั้งย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพในที่สุด (เพ็ญ สุขมาก, ม.ป.ป)

สุขภาพของบุคคลจะมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาในหลายมิติทั้งในระดับบุคคลและองค์กรที่มีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงลดหลั่นซึ่งกันและกันโดยมีปัจจัยกำหนดสุขภาพมาเป็นแนวคิดทางด้านสุขภาพ ดังนั้นเมื่อก้าวถึง ปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับสุขภาพจะสามารถสรุปได้ 3 มิติ ประกอบด้วยด้านบุคคล ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านระบบบริการสาธารณสุข รายละเอียด ดังนี้ (ชลธิชา แก้วอนุชิต, 2559) และ (อำพล จินดาวัฒนะ และคณะ, 2551)

1) ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย ด้านชีวภาพที่เกี่ยวกับพันธุกรรมของมนุษย์ รวมถึงอายุและเพศ ด้านจิตใจ หมายถึงทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยมและแรงจูงใจอันเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่เชื่อมโยงต่อการเกิด โรคของบุคคลนั้น และด้านพฤติกรรมได้แก่ วิถีชีวิต การศึกษา พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการประกอบอาชีพ เป็นต้น โดยปัจจัยด้านบุคคลนี้ถือว่าเป็นปัจจัยภายในบุคคลที่ส่งผลต่ออิทธิพลของสุขภาพประชากร

2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ ด้านกายภาพซึ่งหมายถึงพื้นฐานในการดำรงชีวิตของบุคคล ด้านชีวภาพซึ่ง หมายถึงสิ่งมีชีวิตทุกประเภท และด้านสังคมที่รวมถึงครอบครัวตลอดจนชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกัน

3) ปัจจัยด้านสาธารณสุข หมายถึงเทคโนโลยีและการให้บริการทางการแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งมีหลักฐานเชิง ประจักษ์

ดังนั้น ในหน่วยงานต่างๆ ควรจะต้องสร้างความสมดุลแห่งสภาวะในองค์กรด้วยปัจจัยหลายประการ โดยจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการส่งเสริมในทุกมิติ อาทิ การส่งเสริมสภาวะและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การสร้างระบบการจัดการและวัฒนธรรมในที่ทำงาน การเพิ่มศักยภาพแหล่งทรัพยากรสุขภาพส่วนบุคคลในที่ทำงาน และสนับสนุนช่องทางการเข้าถึงชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน เช่น สมาชิกในครอบครัวและสมาชิกอื่น ๆ ในชุมชน ทั้งนี้การส่งเสริมสภาวะในการทำงานดังกล่าวจึงเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางสุขภาพและมีความยั่งยืน

ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานหรือกลุ่มผู้ใช้แรงงานถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กรเพราะเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิตที่มีค่าต่อทุกหน่วยงาน ดังนั้น สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในสถานที่ทำงานต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน คือทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ดีต่องาน มีความภาคภูมิใจ ทำให้เกิดความสุข โดยจะส่งผลดีทั้งต่อตนเองและหน่วยงาน เช่น ช่วยเพิ่มผลผลิตขององค์กร สร้างความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในหน่วยงาน และช่วยปรับปรุงศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น (สถาบันส่งเสริมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน, 2564) ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรจะอยู่ในสภาพแวดล้อมทางด้านร่างกายและสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือทำงานในสถานะการณ์ที่มีความเสี่ยงมากจนเกินไป รวมทั้งจะต้องช่วยให้พนักงานรู้สึกสบายปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงาน พรพิมล กองทิพย์ (2555) กล่าวถึงปัจจัยคุกคามด้านสภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อสุขภาพของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) ปัจจัยทางกายภาพ (Physical Hazards) ได้แก่ การสัมผัสหรือได้รับสารทางฟิสิกส์ที่มากเกินไป เช่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีแตกตัวและไม่แตกตัว เสียง ความดันบรรยากาศ ความสั่นสะเทือน อุณหภูมิ แสงสว่าง และพื้นที่อับอากาศ เป็นต้น

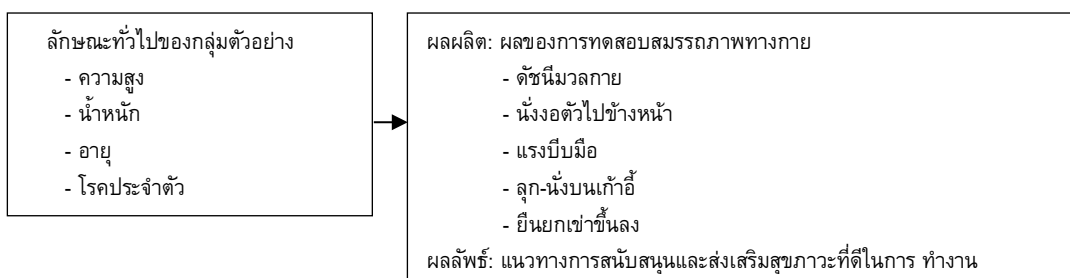
2) ปัจจัยทางเคมี (Chemical Hazards) ได้แก่ การได้รับสารเคมีที่มากเกินไป เช่น การสัมผัส ฝุ่น พุ่ม หมอก ก๊าซ ของแข็ง ของเหลว เข้าทางการหายใจหรือสัมผัสทางผิวหนังแล้วทำให้เกิดอันตรายได้ โดยความเสี่ยงต่อการได้รับอาจขึ้นอยู่กับขนาดของสารและระยะเวลาที่สัมผัส

3) ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological Hazards) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น อันตรายจากแมลง รวมถึงเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ อาทิ รา แบคทีเรีย เป็นต้น โดยทั่วไปคนวัยแรงงานอาจได้รับการสัมผัสปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมหลายชนิดพร้อม ๆ กันได้ในสถานที่ทำงาน

4) ปัจจัยทางทางกายศาสตร์ (Ergonomics Hazards) ได้แก่ การปรับงานหรือออกแบบอุปกรณ์ สถานการณ์ หรือวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการให้ความสำคัญในท่าทางการเคลื่อนไหวหรือการออกแรงที่มากเกินไป การทำงานด้วยอิริยาบถซ้ำ ๆ ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดโรคจากการทำงานในกลุ่ม MSDs ได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสภาวะในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง” มีกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง มีสาเหตุมาจากลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง อาทิ ความสูง น้ำหนัก อายุ และโรคประจำตัว เป็นต้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จริง (Walk-Through Survey) และรวบรวมเอกสาร
สำรวจความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานและสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยเกี่ยวข้อง

2. วางแผนกำหนดขอบเขตที่ศึกษา

วิเคราะห์วิธีการปฏิบัติงาน สภาพพื้นที่การทำงาน พร้อมทั้งวางแผนและกำหนดขอบเขตของงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

3. การเก็บข้อมูลและบันทึกผลในภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถามฯ ที่ประยุกต์จากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2562) เกี่ยวกับ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว และข้อมูลทั่วไป เป็นต้น และ 2) ข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

- การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Sport Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test; SATST) (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562) สำหรับอายุ 19-59 ปี ประกอบด้วย 1) เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง 2) อุปกรณ์วัดการนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) 3) อุปกรณ์ทดสอบการลุกนั่งเก้าอี้ 60 วินาที (60 Second Chair Stand) และ 4) อุปกรณ์ทดสอบยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)

ทั้งนี้ในวันและเวลาดำเนินการเก็บข้อมูล ก่อนการทดสอบคณะผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์และรายละเอียดขั้นตอนการทดสอบ พร้อมทั้งสาธิตวิธีการต่าง ๆ เพื่อความถูกต้องตามขั้นตอนและเป็นแนวทางเดียวกัน และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำแนะนำให้มีการเตรียมความพร้อมร่างกายโดยการวิ่งอยู่กับที่ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อให้ความพร้อมต่อการใช้งานและทำให้ร่างกายคลายอุ่นเพื่อลดอุณหภูมิของร่างกายหลังจากการทดสอบเสร็จ โดยการทดสอบประกอบด้วย 5 สถานี ได้แก่ 1) ดัชนีมวลกาย 2) การนั่งงอตัวไปข้างหน้า 3) แรงบีบมือ 4) ลุก-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที 5) ยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที และการทดสอบจะมีเวลาพักระหว่างสถานีทดสอบ 2 นาที

4. การแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายในรูปของความถี่ ร้อยละ และใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายผลการศึกษา ในส่วนของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจะเปรียบเทียบกับมาตรฐานของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พ.ศ. 2562 (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562) และแปลผลความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยด้านการประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริ บ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง ได้ผลการวิจัยดังนี้

ข้อมูลพื้นฐานผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ สถานภาพ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานด้าน เพศ อายุ สถานภาพ การปฏิบัติงาน โรคประจำตัว การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ ของกลุ่มตัวอย่าง

	ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	3	8.8
	หญิง	31	91.2
อายุ(ปี)	20-29	1	2.9
	30-39	2	5.9
	40-49	15	44.1
	50-59	16	47.1
สถานภาพ	โสด	10	29.4
	สมรส	21	61.8
	หม้าย	1	2.9
	หย่า	2	5.9
การปฏิบัติงาน	เชรามิก	23	67.6
	แกะสลักไม้	4	11.8
	ทอผ้า	2	5.9
	จักสาน	2	5.9
	ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	3	8.8
โรคประจำตัว	มี	14	41.2
	ไม่มี	20	58.8
การสูบบุหรี่	สูบ	2	5.9
	ไม่สูบ	32	94.1
การดื่มแอลกอฮอล์	ดื่ม	16	47.1
	ไม่ดื่ม	18	52.9

จากตารางที่ 1 ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มแรงงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2 เป็นเพศชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 และช่วงอายุที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ช่วงระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 และช่วงอายุที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ ช่วงระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 2.9 โดยกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8

ข้อมูลด้านการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านเชรามิก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาคือการแกะสลักไม้ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 สำหรับการมีโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับความดันโลหิต และเบาหวาน เป็นต้น ในส่วนของการสูบบุหรี่ พบว่า มีเพียงส่วนน้อยที่สูบบุหรี่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ขณะที่การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบว่า มีสัดส่วนการไม่ดื่มและดื่มที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 52.9 และ 47.1 ตามลำดับ

ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี ประกอบด้วยข้อมูล 1)ผลการทดสอบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 2)ผลการทดสอบค่านั่งงอตัว (Sit and Reach) 3)ผลการ

ทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) 4) ผลการทดสอบค่าลุกนั่งเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand) และ 5) ผลการทดสอบขึ้นยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minute Step Up and Down) รายละเอียดดังนี้

ตาราง 2 ผลการทดสอบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมิน	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ
ผอมมาก	-	-	-	-
ผอม	-	-	9	29.03
สมส่วน	2	66.67	17	54.84
ท้วม	1	33.33	5	16.13
อ้วน	-	-	-	-

จากตารางที่ 2 ในส่วนของผลการทดสอบค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๊ พบว่า ภาพรวมเพศชายอยู่ในเกณฑ์สมส่วนมากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ในส่วนของเพศหญิงพบว่าอยู่ในเกณฑ์สมส่วนมากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 54.84

ตาราง 3 ผลการทดสอบค่านั่งงอตัว (Sit and Reach) ของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมิน	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ
ต่ำมาก	1	33.33	8	25.81
ต่ำ	2	66.67	15	48.39
ปานกลาง	-	-	7	22.58
ดี	-	-	1	3.23
ดีมาก	-	-	-	-

สำหรับตารางที่ 3 นำเสนอผลเกี่ยวกับค่านั่งงอตัว (Sit and Reach) ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๊ พบว่า ภาพรวมเพศชายอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำมากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 48.39

ตาราง 4 ผลการทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) ของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมิน	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ
ต่ำมาก	-	-	9	29.03
ต่ำ	-	-	11	35.48
ปานกลาง	2	66.67	5	16.13
ดี	1	33.33	3	9.68
ดีมาก	-	-	3	9.68

สำหรับตารางที่ 4 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับค่าของแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๊ พบว่า ภาพรวมเพศชายอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางมีค่ามากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงมีค่าที่เกณฑ์ระดับต่ำมากที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 35.48

ตาราง 5 ผลการทดสอบค่าลูกนั่งเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand) ของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมิน	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ
ต่ำมาก	-	-	3	9.68
ต่ำ	2	66.67	8	25.81
ปานกลาง	1	33.33	7	22.58
ดี	-	-	10	32.26
ดีมาก	-	-	3	9.68

จากตารางที่ 5 ในส่วนของผลการทดสอบค่าลูกนั่งเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand) ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๋ พบว่า ภาพรวมเพศชายอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำมากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26

ตาราง 6 ผลการทดสอบยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) ของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมิน	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ
ต่ำมาก	-	-	6	19.35
ต่ำ	-	-	10	32.26
ปานกลาง	2	66.67	12	38.71
ดี	1	33.33	3	9.68
ดีมาก	-	-	-	-

จากตารางที่ 6 ในส่วนของผลการทดสอบยืนยกเข้าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down) ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๋ พบว่า ภาพรวมเพศชายอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางมีค่ามากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางมากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 38.71

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาด้านการประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี๋ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง สรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการสังเคราะห์ในส่วนของผลการทดสอบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มแรงงานเป้าหมาย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงมีรูปร่างอยู่ในเกณฑ์สมส่วน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และร้อยละ 54.84 ตามลำดับ จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่และสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า การปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี๋ จะมีรูปแบบเฉพาะซึ่งแตกต่างจากโรงงานหรือสถานประกอบการทั่วไป โดยในช่วงเวลาตอนเช้าก่อนปฏิบัติงานจะมีการเข้าแถวและประชุมกลุ่มเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำงานและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โรงงานร่วมกัน พร้อมทั้งมีกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำ ทำให้กลุ่มแรงงานในพื้นที่มีสุขภาพะทั้งทางกายและอารมณ์ที่มีความพร้อมต่อการทำงาน นอกจากนี้กิจกรรมการบริหารร่างกายเป็นประจำทำให้กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักและให้ความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายของตนเองและเมื่อทำอย่างต่อเนื่องจะส่งผลต่อความคล่องตัวและกระฉับกระเฉง ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ สมใจ วิจิตรกุล (2553) ซึ่งได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่กรุงเทพฯ จำนวน 42 ชุมชน พบว่า การส่งเสริมให้ประชาชนที่มีภาวะอ้วนได้มีการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักและมีค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำลง และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ George et al., (2015) ที่ได้สรุปข้อค้นพบเกี่ยวกับการออกกำลังกายต่อดัชนีมวลกายในงานวิจัยว่า การออกกำลังกายจะส่งผลต่อการปรับปรุงค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนของการประเมินค่านั่งงอตัว (Sit and Reach) ซึ่งเป็นการประเมินค่าความอ่อนตัวของกลุ่มแรงงานในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงมีเกณฑ์การประเมินในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 และร้อยละ 48.39 ตามลำดับ ทั้งนี้จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่ากลุ่มปฏิบัติงานส่วนใหญ่ของโครงการพระราชดำริทุ่งจี้ คือกลุ่มเชรามิก (ร้อยละ 67.6) โดยลักษณะงานของกลุ่มดังกล่าวจะเป็นการนั่งทำงาน เช่น การวาดแบบเขียนลาย การปั้นและตกแต่งรูปแบบงานดังกล่าวเป็นงานด้านหัตถอุตสาหกรรมต้องทำอย่างต่อเนื่องและมีชั่วโมงการทำงานที่ยาวนาน ประกอบกับสถานงาน/เก้าอี้ไม่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสัดส่วนคนงาน ทำให้อวัยวะส่วนแขนและขาหรือลำตัวไม่มีการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยสมรรถภาพทางกายของ นริศรา เปรมศรี และคณะ (2559) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดนครพนมส่วนใหญ่มีความอ่อนตัวของหลังส่วนล่างอยู่ในระดับต่ำมาก ในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกาย (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562) ดังนั้นเพื่อช่วยให้ร่างกายของแรงงานมีความอ่อนตัวบริเวณไหล่ สะโพก และหลัง รวมถึงกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง ควรจะมีการบริหารร่างกายฝึกความอ่อนตัวด้วยท่าการก้มตัวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าว (อำนาจ สร้อยทอง, ชาญยุทธ สุตทองคง และวิลาลัย แก้วเกื้อกุล, 2560, หน้า 322-338)

สำหรับการทดสอบเกี่ยวกับการทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip Strength) ในกลุ่มตัวอย่างพบว่า เพศชายมีเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.48 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของรัตนพร ทำใหม่ (2560) ที่นำเสนอข้อค้นพบว่าการทดสอบแรงบีบมือของกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างไปทางระดับต่ำ นอกจากนี้จากการสำรวจพื้นที่การทำงานพบว่ามีหลายกลุ่มงานในพื้นที่โครงการพระราชดำริทุ่งจี้ ที่ต้องใช้แรงและกล้ามเนื้อบริเวณมือและข้อมือในลักษณะงานที่ซ้ำซาก (Repetitive Work) และใช้เวลานานในการทำงาน อาทิ ขั้นตอนการทอผ้า ขั้นตอนการวาดและลงสีของการผลิตชิ้นงานเชรามิก เป็นต้น ดังนั้นจากข้อค้นพบดังกล่าวทำให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องมีกิจกรรมการบริหารมือและข้อมืออย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจากการบริหารร่างกายและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณกล้ามเนื้อในส่วนที่มีปัญหา (นริศรา เปรมศรี และคณะ, 2559, หน้า 18-25) และ (Handsaker, et al., 2016, pp. 97-104)

ในส่วนของการประเมินเกี่ยวกับการทดสอบค่าลุกนั่งเก้าอี้ 60 วินาที (60 Seconds Chair Stand) ซึ่งเป็นการทดสอบค่าความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อในกลุ่มแรงงานในพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่เพศชายมีเกณฑ์การประเมินในเกณฑ์ที่ต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.26 ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยของ สยาม ทองใบ และคณะ (2562) ที่ทดสอบกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดนครสวรรค์และพบค่าความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อที่มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ทั้งนี้จากการสำรวจพฤติกรรมในการทำงานพบว่ากลุ่มผู้ปฏิบัติงานเชรามิกในโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ มีการเคลื่อนย้ายชิ้นงานเพื่อบรรจุลงในเตาเผา ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะใช้กล้ามเนื้อเพื่อการยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักและต้องทำอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นลักษณะงานดังกล่าวอาจจะต้องมีการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีความพร้อมสำหรับการทำงานและฝึกการเคลื่อนย้ายและยกของที่ถูกต้องวิธีเพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากท่าทางการทำงานได้

ผลการทดสอบเกี่ยวกับการทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minute Step Up and Down) ซึ่งเป็นการประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดในกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและหญิงมีเกณฑ์การประเมินในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 และร้อยละ 38.71 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประวิทย์ ประมาณ, เสาวลักษณ์ ประมาณ และชนกานต์ ขาวสำลี (2558) ที่ทดสอบกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและพบค่าความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดอยู่ในระดับปานกลาง และยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานของเกษมสันต์ พาณิชเจริญ และคณะ (2563) ที่รายงานถึงสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ว่ามีค่าทดสอบการตรวจประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง โดยค่าดังกล่าวสามารถบ่งชี้ถึงความสามารถของ

หัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารต่าง ๆ ไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกกำลังกายในขณะปฏิบัติงานและทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานาน (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2562)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

การประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นสิ่งที่น่าสนใจที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ทุกหน่วยงานควรมีการประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการประเมินมาตรฐานการทำงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างรูปแบบการปฏิบัติงานที่ดีในระยะยาว ตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมและเฝ้าระวังกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จะต้องมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการทดลองในมิติอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมและสภาพการปฏิบัติงาน เช่น การศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลการทำงานระหว่างกลุ่มอาชีพต่าง ๆ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือสถานี่งานสำหรับงานที่มีความเสี่ยงให้มีแนวทางการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับท่าทางการทำงานมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการพระราชดำริ บ้านทุ่งจี ตำบลทุ่งกวาว อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง สำหรับความร่วมมืออย่างดียิ่ง รวมทั้งขอขอบคุณโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปางที่สนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

บรรณานุกรม

- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2561). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. เข้าถึงได้จากfile:///C:/Users/ISO/Desktop/UOEH/2561_01_envocc_situation.pdf.
- เกษมสันต์ พานิชเจริญ และคณะ. (2563). สมรรถภาพทางกายของนิสิตสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2562. วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 15(2), 1-9.
- ชลธิชา แก้วอนุชิต. (2559). การสาธารณสุข: มิติจิตสังคมทางอาชีพอนามัยวัยทำงานยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.
- นริศรา เปรมศรี และคณะ. (2559). การศึกษาสมรรถภาพทางกายและสุขภาพจิตในกลุ่มผู้สูงอายุ กรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอมือง จังหวัดนครพนม. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 6(3), 18 - 25.
- ประวิทย์ ประมาณ, เสาวลักษณ์ ประมาณ และชนกานต์ ชาวสำลี. (2558). การศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความต้องการในการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า, 2(3), 1 - 8.
- พรพิมล กองทิพย์. (2555). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: เบสท์กราฟฟิคเพรส.

- เพ็ญ สุขมาก. (ม.ป.ป). หลักคิด: สุขภาพ สุขภาวะ ปัจจัยกำหนดสุขภาพการสร้างเสริมสุขภาพ. เข้าถึงได้จาก https://mehealthpromotion.com/upload/forum/paper_ch3.pdf.
- รัตนพร ทำใหม่. (2560). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 13 (หน้า 207 - 212). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ. (2563). SACICT นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชมโครงการพัฒนาพื้นที่รอยต่อบ้านทุ่งจี้. เข้าถึงได้จาก <https://www.sacict.or.th/th/detail/2020-08-27-15-05-13>.
- สถาบันส่งเสริมความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน. (2564). คุณภาพชีวิตในการทำงาน. เข้าถึงได้จาก <https://www.tosh.or.th/index.php/blog/item/475-quality-of-working-life>.
- สมใจ วินิจกุล. (2553). ประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายต่อภาวะอ้วนของประชาชนในเขตบางพลัดกรุงเทพมหานคร. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 16(3), 327 - 340.
- สยาม ทองใบ และคณะ. (2562). การศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครสวรรค์. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 7(ฉบับเพิ่มเติม), 380 - 393.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2558). *ธรรมนูญสุขภาพเพื่อประชาชน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.healthstation.in.th/action/viewarticle/907/>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). *การสาธารณสุขไทย 2554 - 2558*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). *การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: กลุ่มสถิติแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2562). *เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพกลุ่มแรงงานนอกระบบ/ภาคเกษตรกรรม*. เข้าถึงได้จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/414>.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา. (2562). *แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชน อายุ 19-59 ปี*. กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- อำนาจ สร้อยทอง, ชาญยุทธ สุดทองคง และวิลาวลัย แก้วเกื้อกุล. (2560). การประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 9(2), 322 - 338.อำพล จินดาวัฒน์ และคณะ. (2551). *การสร้างเสริมสุขภาพ: แนวคิด หลักการและบทเรียนของไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- George et al. (2015). Exercise and BMI in Overweight and Obese Children and Adolescents: A Systematic Review and Trial Sequential Meta-Analysis. *BioMed Research International, Special Issue*, 1-17.
- Handsaker, et al. (2016). Resistance Exercise Training Increases Lower Limb Speed of Strength Generation During Stair Ascent and Descent in People with Diabetic Peripheral Neuropathy. *Diabetic Medicine*, 33(1), 97 - 104.