



วันที่รับบทความ : 04/11/2567

วันแก้ไขบทความ : 18/12/2567

วันตอบรับบทความ : 19/12/2567

วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Journal of Allied Health Sciences Suan Sunandha Rajabhat University

ปัจจัยจากการทำงานที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ เขตพื้นที่เทศบาลตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

พริ้มภา กาญจนสิงห์¹, ชาญชัย สุขคุ้ม¹, รังสรรค์ ม่วงโสธ¹,

ศักดิ์ชัย หงษ์ทอง², ทิตยา งามแสง^{1*}

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์¹

สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์²

E-mail: thittaya.nga@rru.ac.th*

บทคัดย่อ

โรคกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุมีสาเหตุหลักมาจากการใช้งานร่างกายอย่างหนักและการทำงานที่ผิดวิธีมาตั้งแต่ในช่วงวัยทำงาน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากการทำงานและการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเรื้อรังในผู้สูงอายุ โดยทำการสุ่มผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านกระดูกและกล้ามเนื้อเข้าโครงการตามความสมัครใจจำนวน 50 คน ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74 และเพศชาย ร้อยละ 26 มีอายุเฉลี่ย 70.8 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม ร้อยละ 50 และมีอาการปวดเมื่อยทางกระดูกและกล้ามเนื้อส่วนมากอยู่ในช่วง 4-6 วัน/สัปดาห์ โดยตำแหน่งที่มีอาการปวดพบบ่อยที่สุด ได้แก่ บริเวณข้อเข่าและหลังส่วนล่าง จากการสอบถามข้อมูลการทำงานในอดีต พบว่า ร้อยละ 54 ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม ระยะเวลาในการทำงานเฉลี่ย 7 วันต่อสัปดาห์ ชั่วโมงในการทำงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยจากการวิเคราะห์ปัจจัยจากลักษณะการทำงานในอดีตพบว่า การปวดบริเวณข้อเข่ามีความสัมพันธ์กับการนั่งยอง ๆ หรือมีท่าที่ต้องนั่งยอง ๆ ในการทำงาน ($r = 0.400, p < 0.01$) ส่วนอาการปวดหลังส่วนล่างสัมพันธ์กับลักษณะการยืนทำงานที่มีการยืนมากกว่าครึ่งหนึ่งของการยืนทำงานทั้งหมด ($r = 0.338, p < 0.05$) สัมพันธ์กับการทำงานที่มีการลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง ($r = 0.528, p < 0.01$) และสัมพันธ์กับการทำงานที่มีการยกของหนัก ($r = 0.329, p < 0.05$) ถึงแม้ว่าการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อ ในผู้สูงอายุอาจเกิดจากหลายปัจจัย แต่จะเห็นได้ว่าลักษณะงานในอดีตก็มีส่วนสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุด้วยเช่นกัน

คำสำคัญ: โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ, โรคจากการทำงาน, ผู้สูงอายุ

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ



Occupational factors relating to musculoskeletal diseases among elderly people in Pak Nam municipality, Bang Khla district, Chachoengsao province

Pronrumpa Kanjanasingh¹, Chanchai Sukkum¹, Rungson Muangsorot¹, Sakchai Hongthong², Thittaya Ngamsang^{1*}

Division of Occupational and Safety, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University¹

Division of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University²

E-mail: thittaya.nga@rru.ac.th*

ABSTRACT

The main cause of musculoskeletal diseases in the elderly is excessive physical exertion and improper posture during their working years. This study aimed to examine the association between occupational factors and chronic musculoskeletal diseases in the elderly. Fifty elderly individuals with musculoskeletal disorders were randomly selected as the sample group in Pak Nam Municipality, Bang Khla District, Chachoengsao, Thailand. According to the findings, 74% of the sample group were female and 26% were male. The average age of the participants was 70.8 years, and the majority (50%) were former agriculturists. Musculoskeletal problems in the lower back and knees occurred consistently, four to six days per week. Historical occupational data showed that 54% of the participants had worked as agriculturists, typically working seven days a week for eight hours per day. Analysis of occupational characteristics during working age and current musculoskeletal symptoms revealed a correlation between knee discomfort and squatting posture at work ($r = 0.400, p < 0.01$). Additionally, primarily standing at work ($r = 0.338, p < 0.05$), placing weight on one side while standing ($r = 0.528, p < 0.01$), and lifting heavy objects during work ($r = 0.329, p < 0.05$) were significantly associated with lower back pain. Although musculoskeletal disorders in the elderly may result from multiple factors, this study indicates that the nature of their past occupations is also related to the development of such disorders in later life.

Keywords: Musculoskeletal diseases, Occupational related disease, Elderly people

* Corresponding Author



บทนำ

ในปี 2565 ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.8 ล้านคน โดยมีจำนวนผู้สูงอายุ 13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.5 ของประชากรทั้งหมด ทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์”¹ การเข้าสู่สังคมสูงอายุได้ส่งผลกระทบต่อในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านสุขภาพ ดังจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุในประเทศไทยมีอัตราการป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือ โรคไต ยิ่งไปกว่านั้นในปัจจุบันพบว่าอัตราการป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยที่เกษียณจากการทำงานเพิ่มสูงมากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ตามโรงพยาบาลต่าง ๆ^{2,3} ที่มีผู้ป่วยสูงอายุเข้ามารับการรักษาเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาข้อเข่าเสื่อม กระดูกสันหลังเสื่อม โรคกระดูกหักเส้นประสาทส่วนหนึ่งมาจากความเสื่อมตามธรรมชาติของร่างกาย แต่เมื่อพิจารณาอย่างละเอียด โรคกระดูกและกล้ามเนื้อเหล่านี้ในผู้สูงอายุมีสาเหตุหลักมาจากการใช้งานร่างกายอย่างหนักและการทำงานที่ผิดวิธืมาตั้งแต่ในช่วงวัยทำงาน โดยเฉพาะในกลุ่มคนที่มีการใช้ร่างกายในการทำงานมาอย่างหนัก อาทิเช่น อาชีพทางด้านเกษตรกรรม⁴ ซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชาชนในประเทศตั้งแต่ในอดีต

ปัจจัยจากการทำงานโดยเฉพาะงานที่ใช้ร่างกายอย่างหนักหรือการทำงานด้วยท่าทางที่เหมือนเดิมเป็นเวลานาน การยกของหนัก หรือแม้แต่การเดินหรือการนั่งเป็นระยะเวลานาน ๆ ในแต่ละวันล้วนส่งผลทำให้เกิดภาวะโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเรื้อรังทั้งสิ้น⁵ สำหรับอาชีพเกษตรกรรมมักมีการออกแรง

และใช้ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อ และอาการบาดเจ็บของกระดูกและข้อ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่มักเกิดขึ้นในเกษตรกรส่วนใหญ่ โดยมีการรายงานถึงความชุกของการเกิดความผิดปกติของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเรื้อรังในชาวนาไม่ว่าจะเป็นทั้งในประเทศและต่างประเทศ^{6,7,8} จากการศึกษาความผิดปกติส่วนใหญ่พบว่าความผิดปกติมักเกิดขึ้นบริเวณแนวกระดูกสันหลัง เนื่องจากการทำงานของชาวนาที่มักใช้ท่าทางก้ม ๆ เงย ๆ และมีการยกของของหนักร่วมด้วย ซึ่งล้วนเป็นท่าทางที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้^{8,9} นอกจากนี้ลักษณะของการทำนาก็มีความสัมพันธ์กับโรคกระดูกและกล้ามเนื้อแตกต่างกัน โดยพบว่าชาวนาที่ดำนา ส่วนใหญ่พบความผิดปกติในส่วนของไหล่ น้อยกว่าชาวนาที่ใช้รถไถช่วยในการทำนา ซึ่งรถไถถือว่าเป็นเครื่องทุ่นแรงในการทำนา แต่กลับพบความผิดปกติในบริเวณไหล่ในสัดส่วนที่มากกว่าการดำนาในรูปแบบดั้งเดิม ความผิดปกติที่เกิดขึ้นมากกว่านี้ คาดการณ์ว่ามาจากแรงสั่นสะเทือนของรถไถนา ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของแขนและไหล่ได้⁹ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อกับการประกอบอาชีพทำสวน โดยพบว่าคนงานกรีดยางมีอาการของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณหลังและไหล่ คาดการณ์ว่าเป็นผลมาจากท่าทางการทำงานที่ผิดหลักการยศาสตร์และทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลานาน¹⁰ ส่วนผู้ที่ประกอบอาชีพปลูกผักพบว่ามีความชุกของอาการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อสูงถึง 87.75% โดยเฉพาะในบริเวณหลังล่าง คอ และ



บริเวณไหล่¹¹ จะเห็นได้ว่าลักษณะการทำงานและระยะเวลาในการทำงานส่งผลต่อการแสดงอาการของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่แตกต่างกัน

ดังนั้นในงานวิจัยนี้สนใจหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากการทำงานในอดีตที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยผู้สูงอายุ เขตพื้นที่เทศบาลตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางการป้องกันในด้านปัจจัยจากการทำงาน และเพื่อช่วยลดอัตราการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเรื้อรังเมื่อถึงวัยเกษียณจากการทำงานของประชากรในพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากการทำงานที่ส่งผลทำให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเรื้อรังในผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังของสภาพการทำงานในอดีตและอาการผิดปกติทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในปัจจุบัน การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา (รหัสโครงการวิจัย PH_CCO_REC 043/2566 วันที่ 8 พฤษภาคม 2566)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปในเขตเทศบาลตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งชายและหญิง จำนวน 883 คน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูล โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งชายและหญิง ที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 2 และ หมู่ที่ 9 เทศบาลตำบลปากน้ำ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 110 คน โดยการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีจับสลากรายชื่อผู้สูงอายุของทั้ง 2 หมู่บ้าน ตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของทาโรยามาเน¹² ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 87 คน แต่มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์และสมัครใจเข้าร่วมตอบแบบสอบถามจำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยจากการทำงานที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ และได้มีการประยุกต์ใช้แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค¹³ มาพัฒนาแบบสอบถาม ซึ่งเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้



ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 สภาวะสุขภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลเกี่ยวกับอาการผิดปกติทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อ

ส่วนที่ 3 ลักษณะงาน

ส่วนที่ 4 การสำรวจอาการความผิดปกติทางด้านระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ส่วนที่ 5 แบบประเมินสภาพแวดล้อมและลักษณะท่าทางในการทำงานในอดีต ย้อนหลัง 30 ปี

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาความเที่ยงตรง ปรับปรุงแก้ไข สำนวนภาษาที่ใช้ในการสอบถาม ตลอดจนตรวจสอบเนื้อหาให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ

ทำการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item-Objective Congruence: IOC) โดยแบบสัมภาษณ์ที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปวัดผลได้จะต้อง มีค่า IOC เกินกว่า 0.5 เป็นต้นไป โดยเครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.77 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

1) สำรวจปัญหาและภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

2) สร้างแบบสอบถามที่สัมพันธ์กับปัญหาโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในเขตพื้นที่ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำมาเก็บข้อมูลและวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่

3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเก็บข้อมูล โดยประสานขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ กับ ผู้นำชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และชมรมผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้าจังหวัดฉะเชิงเทรา

4) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การอธิบายลักษณะข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เช่น อายุ และระยะเวลาในการทำงาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยแสดงผลเป็นค่าร้อยละ (percentage), ค่าเฉลี่ย (mean), และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการทำงานกับการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ ใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน



(Pearson's correlation) โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลปากน้ำ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74 และเพศชาย ร้อยละ 26 อายุเฉลี่ย 70.8 ปี มีสถานภาพสมรสมากที่สุด ร้อยละ 44 ในด้านการศึกษาอาสามัครส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คิดเป็นร้อยละ 60 และ รองลงมา คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 16 โดยประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ กลุ่มที่ไม่ได้ทำงานคิดเป็นร้อยละ 22 ในด้านของโรคประจำตัวพบว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโรคประจำตัวที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เช่น โรคไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังมีโรคไต โรคหัวใจ และโรคภูมิแพ้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 50)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	26
หญิง	37	74
อายุ (ปี)	อายุเฉลี่ย 70.8 ปี	
61-69 ปี	19	38
70-79 ปี	27	54
80 ปี ขึ้นไป	7	14
สถานภาพ		
สมรส	22	44
โสด	9	18
หม้าย/หย่า	19	38
การศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	30	60
ประถมศึกษาปีที่ 6	5	10
มัธยมศึกษาปีที่ 3	6	12



ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 50)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 6	8	16
ปวส	1	2
อาชีพในปัจจุบัน		
ไม่ได้ทำงาน	11	22
ค้าขาย	6	12
รับจ้างทั่วไป	5	10
เกษตรกรรม	25	50
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	3	6
โรคประจำตัว		
ไขมันในเลือดสูง	24	50
เบาหวาน	14	30
ความดันโลหิตสูง	21	40
โรคไต	3	10
โรคตับ	1	20
โรคหัวใจ	1	20
โรคภูมิแพ้	1	20

อาการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มผู้สูงอายุในปัจจุบัน

อาการผิดปกติทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุมีความถี่ของอาการปวดเมื่อยทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุด ใน 4-6 วัน/สัปดาห์ คิดเป็น

ร้อยละ 70 รองลงมา คือ มีอาการปวดเมื่อยทุกวัน ใน 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 16 และ มีอาการปวดเมื่อย 1-3 วัน/สัปดาห์ คิดเป็น ร้อยละ 14 โดยพบว่าตำแหน่งที่พบอาการปวดเมื่อยบ่อยที่สุด คือ ปวดบริเวณข้อเข่า (knee pain) และปวดบริเวณหลังส่วนล่าง (lower back pain) ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 อาการผิดปกติทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในปัจจุบัน

ข้อมูลทางสุขภาพ	จำนวน (n = 50)	ร้อยละ
ความถี่ของอาการปวดเมื่อย		
ปวดเมื่อย 1-3 วัน	7	14
ปวดเมื่อย 4-6 วัน	35	70
ปวดเมื่อยทุกวัน	8	16
ตำแหน่งที่พบอาการปวดเมื่อย		
ไหล่ (shoulder)	26	52
หลังส่วนบน (upper back)	22	44
หลังส่วนล่าง (lower back)	34	68
ปวดแขนบน (upper arm)	20	40
ปวดแขนล่าง (lower arm)	17	34
ปวดข้อศอก (elbow)	17	34
ปวดมือ/ข้อมือ (hand/wrist)	18	36
สะโพก (hip)	28	56
เข่า (knee)	37	74
น่อง (calf)	18	36
เท้า (foot)	20	40

กลุ่มผู้สูงอายุมีกิจกรรมที่ทำบ่อยในปัจจุบัน
ที่อาจส่งผลทำให้กระตุ้นอาการปวดเมื่อยได้
โดยพบว่ากิจกรรมที่ทำเป็นประจำ คือ การเดินเกิน
20 นาที ร้อยละ 68 รองลงมา คือ การใช้มือหรือ

แขนซ้ำ ๆ ร้อยละ 64 และการยืนเกิน 20 นาที
ร้อยละ 52 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กิจกรรมในปัจจุบันที่อาจส่งผลทำให้กระตุ้นอาการปวดเมื่อย

กิจกรรม	ไม่ได้ทำ (ร้อยละ)	ทำเป็นประจำ (ร้อยละ)	บางครั้ง (ร้อยละ)
นั่งเกิน 20 นาที	32	46	22
ยืนเกิน 20 นาที	44	52	4



กิจกรรม	ไม่ได้ทำ (ร้อยละ)	ทำเป็นประจำ (ร้อยละ)	บางครั้ง (ร้อยละ)
เดินเกิน 20 นาที	30	68	2
ใช้มือหรือแขนซ้ำ ๆ	36	64	0
ยกของหนัก	50	46	4
นอนบนที่นอนนุ่ม	50	50	0
นั่งยอง ๆ เป็นประจำ	60	38	2

การประกอบอาชีพและลักษณะการทำงานในอดีต
จากการศึกษาพบว่าในอดีต กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมา ได้แก่ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 20 โดยความถี่ในการทำงานมากที่สุด คือ ทำงาน 7 วัน

ใน 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมา คือการทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 14 ส่วนชั่วโมงในการทำงานพบว่า ในอดีตกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงาน โดยเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 35 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การประกอบอาชีพในอดีตและความถี่ในการทำงาน

ข้อมูลการทำงานในอดีต	จำนวน (n = 50)	ร้อยละ
อาชีพในอดีต		
รับราชการ	1	2
ค้าขาย	10	20
รับจ้างทั่วไป	8	16
เกษตรกรรม	27	54
พนักงานโรงงาน	2	4
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	2	4
ระยะเวลาในการทำงาน (ต่อสัปดาห์)		
น้อยกว่า 5 วัน	6	12
5 วัน	6	12
6 วัน	7	14
7 วัน	31	62



ข้อมูลการทำงานในอดีต	จำนวน (n = 50)	ร้อยละ
ชั่วโมงทำงานเฉลี่ยใน 1 วัน		
5 ชั่วโมง/วัน	10	20
7 ชั่วโมง/วัน	5	10
8 ชั่วโมง/วัน	35	70

ความสัมพันธ์ของปัจจัยจากการทำงานในอดีตที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) พบว่าลักษณะการทำงานในอดีตสัมพันธ์ต่ออาการปวดเมื่อยทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในบริเวณหลังส่วนล่าง (lower back) และบริเวณข้อเข่า (knee) โดยพบว่าลักษณะการทำงานที่มีการลงน้ำหนักของตัวไปข้างใดข้างหนึ่งหรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลบ่อย ๆ ในขณะที่ทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนล่าง (lower back pain) โดยมีสหสัมพันธ์

สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.528 ($p < 0.01$) และอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนล่างยังสัมพันธ์กับการทำงานที่มีการยืนทำงานมากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมดโดยมีสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.338 ($p < 0.05$) และ สัมพันธ์กับการทำงานที่มีการยกของหนักโดยมีสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.329 ($p < 0.05$) ส่วนลักษณะการทำงานที่มีการนั่งยอง ๆ บ่อย ๆ หรือมีท่าที่ต้องนั่งยอง ๆ ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณข้อเข่า โดยมีสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.400 ($p < 0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการปวดบริเวณต่าง ๆ และลักษณะการทำงานในอดีต

อาการปวดในปัจจุบัน	ลักษณะท่าทางการทำงานในอดีต	r	Sig
หลังล่าง (lower back pain)	ลงน้ำหนักข้างเดียวหรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลบ่อย ๆ ในขณะที่ทำงาน	.528**	0.000
	ยืนทำงานมากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน	.338*	0.017
	ยกของหนัก	.329*	0.0197
	นั่งยอง ๆ บ่อย ๆ	.400**	0.004
การปวดบริเวณข้อเข่า (knee pain)			

r = Pearson's correlation, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$



สรุปและอภิปรายผล

จากการรายงานโรคจากการทำงานพบว่าโรคที่เกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นโรคที่มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการทำงานและพบได้บ่อยที่สุด โดยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นความผิดปกติทางด้านกระดูกกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และเส้นประสาท¹⁴ บ่งชี้จากการทำงานที่ทำให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ มาจากท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม การยกของหนัก สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือแม้แต่ความถี่หรือระยะเวลาในการทำงานที่มากเกินไป นอกจากนี้ข้อแตกต่างทางด้านบุคคลและอายุ ก็เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินไปของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ

ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยจากการทำงานที่อาจส่งผลต่อการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วงวัยสูงอายุ ถึงแม้ว่าปัจจัยจากการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุมักมีสาเหตุมาจากความเสื่อมของร่างกาย แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าลักษณะของการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นสิ่งกระตุ้น ทำให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยสูงอายุ นอกจากนี้ลักษณะงานที่แตกต่างกันก็ยังส่งผลต่อการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่ต่างกัน เช่น ในด้านของตำแหน่งหรืออวัยวะที่มีอาการปวด โดยจากการศึกษาพบว่าลักษณะการทำงานที่มีการนั่งยอง ๆ บ่อย ๆ หรือมีท่าที่ต้องนั่งยอง ๆ ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณข้อเข่า ($p < 0.01$) ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า อาการอักเสบบริเวณเข่า (knee osteoarthritis)

เป็นผลมาจากปัจจัยจากลักษณะการทำงานที่มีการนั่งยอง ๆ และการนั่งยอง ๆ ร่วมกับการยกของหนัก¹⁵

การศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุมีอาการปวดในตำแหน่งของหลังส่วนล่าง สัมพันธ์กับลักษณะงานในอดีตที่มีการยืนทำงานมากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงาน ($p < 0.05$) การยืนลงน้ำหนักข้างเดียวในการทำงาน ($p < 0.01$) และสัมพันธ์กับการทำงานที่มีการยกของหนัก ($p < 0.05$) โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในงานวิจัยส่วนมากในอดีตประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งมักมีการยืนทำงาน ร่วมกับการยกของหนัก โดยสอดคล้องกับการศึกษาในผู้ที่ประกอบอาชีพกรีดยางในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่พบอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง สัมพันธ์กับลักษณะการทำงานกรีดยาง¹⁶ ซึ่งลักษณะท่าทางการทำงานเป็นท่ายืนเกือบตลอดเวลาการทำงาน และการศึกษาในเกษตรกรชาวนาในจังหวัดนครราชสีมาและในจังหวัดขอนแก่นพบว่าเกษตรกรมีความผิดปกติในบริเวณหลังส่วนล่างและรยางค์ส่วนล่างโดยเฉพาะสะโพกและเข่า¹⁷ ดังนั้นปัจจัยจากการทำงานเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง การยกของหนักและการอยู่ในการทำท่าหนึ่งเป็นเวลานาน บ่งชี้เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการดำเนินไปของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ

นอกจากนี้การศึกษาในหลาย ๆ งานวิจัยพบว่าปัจจัยจากการทำงานที่มีท่าทางผิดหลักการยศาสตร์เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะการอักเสบบริเวณหัวเข่าและสะโพก¹⁸ ซึ่งการอักเสบเรื้อรังในบริเวณดังกล่าวอาจส่งผลทำให้เกิดปัญหาด้านกระดูกและกล้ามเนื้อ



ในวัยผู้สูงอายุ ดังนั้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากการทำงาน ในด้านลักษณะท่าทางการทำงานในช่วงวัยทำงานกับตำแหน่งที่แสดงอาการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้เห็นถึงแนวทางในการป้องกันโรคจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่มีสาเหตุมาจากลักษณะการทำงานที่ผิดหลักการยศาสตร์หรือการใช้ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ยิ่งไปกว่านั้นลักษณะงานหรือความเคยชินในการทำงานในแต่ละอาชีพหรือแต่ละพื้นที่ สามารถส่งผลต่อปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อที่แตกต่างกัน เช่น เกษตรกรในบางพื้นที่ใช้เครื่องทุ่นแรงในการทำงาน ทำให้การดำเนินไปของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อแตกต่างกันและอาการแสดงทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อแสดงออกในตำแหน่งที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจสัมพันธ์กับลักษณะการทำงานแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตามปัจจัยจากการทำงานเป็นเพียงส่วนหนึ่งของ การดำเนินไปของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ยังมีปัจจัยอื่นอีกที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยส่วนบุคคลในแต่ละคนและปัจจัยทางด้านสภาวะแวดล้อมในการทำงานรวมถึงปัจจัยทางสังคมในการทำงาน¹⁹ นอกจากนี้โรคกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นโรคที่สัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องมาจากความเสื่อมทางธรรมชาติของร่างกาย²⁰

ดังนั้นปัจจัยในการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยผู้สูงอายุอาจต้องพิจารณาจากหลายปัจจัยร่วมกัน แต่จะเห็นได้ว่าลักษณะท่าทางการทำงานหรือลักษณะงานในอดีตเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ

การเกิดอาการทางด้านกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มผู้สูงอายุ ถึงแม้ปัจจัยจากการทำงานอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ หรือเป็นตัวเร่งที่ทำให้ร่างกายมีความเสื่อมเร็วขึ้นจนเป็นผลทำให้เกิดอาการของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ แต่การศึกษาปัจจัยจากการทำงานก็เป็นประโยชน์ในการหาแนวทางป้องกันโรคจากการทำงานที่อาจส่งผลต่อการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยเกษียณได้ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีในวัยเกษียณ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยผู้สูงอายุจากการทำงาน ควรให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง และวิธีการป้องกันความเสี่ยงจากการทำงาน เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยผู้สูงอายุ และควรส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ผ่อนแรง เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดและช่วยบรรเทาอาการแสดงของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ และกลุ่มผู้สูงอายุเทศบาลตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา



เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน); 2566.
2. Rungruangbaiyok C, Vongvaivanichakul P, Lektip C, Sutara W, Jumpathong P, Miyake E, et al. Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among older patients treated at Walailak University Physical Therapy Clinic in Thailand: A retrospective study. *Int J Environ Res Public Health* 2024;21(9):1253.
3. Arunsawas P, Boonshuyar C, Aimyong N. Environmental and psychological factors as predictors of chronic low back pain among Thai elderly in Samutprakam Province, Thailand. *J Health Res* 2017;31(2):151-157.
4. Barneo-Alcántara M, Díaz-Pérez M, Gómez-Galán M, Carreño-Ortega Á, Callejón-Ferre Á-J. Musculoskeletal Disorders in Agriculture: A Review from Web of Science Core Collection. *Agronomy* 2021;11(10):2017.
5. Younan L, Clinton M, Fares S, Jardali F, Samaha H. The relationship between work-related musculoskeletal disorders, chronic occupational fatigue, and work organization: A multi-hospital cross-sectional study. *J Adv Nurs* 2019; 75(8):1667-1677.
6. Rosecrance J, Rodgers G, Merlino L. Low back pain and musculoskeletal symptoms among Kansas farmers. *Am J Ind Med* 2006; 49(7):547-556.
7. Osborne A, Blake C, Fullen BM, Meredith D, Phelan J, McNamara J, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers: A systematic review. *Am J Ind Med* 2012;55(2):143-158.
8. นงลักษณ์ ทศทิศ, รุ่งทิพย์ พันธุ์เมธากุล, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, พรณี ปิงสุวรรณ, ทิพาพร กาญจนราช. ความชุกของภาวะความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในชาวนา: กรณีศึกษาตำบลศิลา อำเภอมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด* 2554;23(3):297-303.
9. Luangwilai T, Norkaew S, Siri Wong W. Factors associated with musculoskeletal disorders among rice farmers: Cross-sectional study in Tamalord Sub-District, Phimai District, Nakhonratchasima Province, Thailand. *J Health Res* 2014;28(Suppl 2014):S85-91
10. Stankevitz K, Schoenfisch A, de Silva V, Tharindra H, Stroo M, Ostbye T. Prevalence and risk factors of musculoskeletal disorders among Sri Lankan rubber tappers. *Int J Occup Environ Health* 2016;22(2):91-98.



11. Kang F, He Z, Feng B, Qu W, Zhang B, Wang Z. Prevalence and risk factors for MSDs in vegetable greenhouse farmers: a cross-sectional survey from Shandong rural area, China. *Med Lav* 2021;112(5):377-386.
12. Yamane T. Statistics: An introductory analysis. New York: Harper & Row; 1973.
13. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, กรมควบคุมโรค. คู่มือการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนด้านการยศาสตร์. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2560.
14. สำนักความปลอดภัยแรงงาน, กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กระทรวงแรงงาน. สถานการณ์การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย ปี 2558. กรุงเทพฯ: บจก. ฟินนาเคิล แอดเวอร์ไทซิง; 2558.
15. Jensen L. Knee osteoarthritis: Influence of work involving heavy lifting, kneeling, climbing stairs or ladders, or kneeling/squatting combined with heavy lifting. *Occup Environ Med* 2008;65(2):72-89.
16. Udom C, Janwantanakul P, Kanlayanaphotporn R. The prevalence of low back pain and its associated factors in Thai rubber farmers. *J Occup Health*. 2016;58(6):534-542.
17. อรรถพล แก้วนวล, บรรพต โลหะพุนตระกูล, กลางเดือน โพชนา. ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่าง ๆ. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*. 2560;12:53-64.
18. Hulshof C, Pega F, Neupane S, Colosio C, Daams J, Kc P, et al. The effect of occupational exposure to ergonomic risk factors on osteoarthritis of hip or knee and selected other musculoskeletal diseases: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environ Int* 2021;150:106349.
19. National Research Council (US) Steering Committee for the Workshop on Work-Related Musculoskeletal Injuries: The Research Base. Work-related musculoskeletal disorders: Report, workshop summary, and workshop papers. Washington (DC): National Academies Press; 1999.
20. Lazovic M, Nikolić D. Age-related musculoskeletal disorders [Internet]. 1st ed. Basel: MDPI; 2024 [cited 2024 Sep 20]. Available from: <https://www.mdpi.com/books/reprint/8797-age-related-musculoskeletal-disorders>.