

ปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ ในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ณัฐพล พิมพ์พรมมา*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานเก็บขยะ และศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามสุขภาพกับภาวะสุขภาพจาก การทำงานของพนักงานเก็บขยะในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 62 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square)

ผลการวิจัยด้านปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะที่สำคัญของพนักงานเก็บขยะพบว่า ด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับมาก มีการก้มและออกแรงหนักๆ และมีการยกถังขยะที่มีน้ำหนักมากสำหรับภาวะสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ ด้านการยศาสตร์มีการปวดต้นคอและหัวไหล่ จากการทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามสุขภาพกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านกายภาพกับภาวะสุขภาพจากการทำงานกายภาพของพนักงานเก็บขยะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ (.016) อันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ $p < .05$ ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้ความสำคัญ และตระหนักการเฝ้าระวังทางสุขภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ พัฒนารูปแบบการจัดการและป้องกันปัญหาระบบกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้อ รวมถึงด้านสุขภาพจากการทำงาน

คำสำคัญ : ปัจจัยคุกคามสุขภาพ, ภาวะสุขภาพ, พนักงานเก็บขยะ

* อาจารย์ประจำ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Corresponding author, email: no.ne23880@gmail.com, Tel. 064-0982211

Received : November 26, 2020; Revised : May 28, 2021; Accepted : June 7, 2021

Threatening Factors and Health Conditions of Garbage Collectors in U-Thong District, Suphanburi Province

Natthaphon Phimphomma*

Abstract

The study aimed at the evaluation of the health hazards and health conditions of waste collectors, the importance and relationship of this health hazard, and health conditions among the waste collectors in municipal of U-Thong Suphanburi province. A group of 62 waste collectors participated and answered the questionnaire for an assessment. The data were collected and analyzed through descriptive statistics and chi-square.

The research data results on health threatening factors of the waste garbage collector, found that the ergonomics has high level with includes heavy bending and exertion of heavy trash which cause ergonomics health conditions of garbage collector like pain in the neck and shoulders. On the other hand, the study revealed no correlation between health threats and the working health of the garbage collector considering each aspect. However, physical occupational hazards and physical health conditions of the garbage collector had a significant correlation at $p < .05$ (.016). Furthermore, society and occupational health status in social psychology had a significant relationship at $p < .05$. Consequently, the proponent of the study recommended local government organizations to implement continual and systematic health surveillance, develop a model for managing and preventing musculoskeletal problems including the health of people at work.

Keywords : Health hazard, Health conditions, Waste collection workers

* Instructor, Faculty of Public Health, Western University

Corresponding author, email: no.ne23880@gmail.com, Tel. 064-0982211

Received : November 26, 2020; **Revised** : May 28, 2021; **Accepted** : June 7, 2021

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ขณะเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีผลต่อสุขภาพอนามัย ในปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.93 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.05 เนื่องจากการเพิ่มของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจและทางอุตสาหกรรมนับเป็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) จากการศึกษาของ นริศรา เลิศพรสวรรค์ ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และ ธาณี แก้วธรรมานุกูล (2560) พบว่าความเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะที่สำคัญได้แก่ การปวดเอว การไม่สุขสบายจากกลิ่นขยะ มีอาการไข้ น้ำมูกไหล ไอ จาม ระคายเคืองตา แสบตา คันตา ส่วนการบาดเจ็บในการทำงานเกิดจากของมีคมบาดที่มเท้า ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องและใกล้ชิดกับขยะจึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากปัจจัยคุกคามสุขภาพทางด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริบทการทำงานของพนักงานเก็บขยะนั้นมีความอันตรายและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหรือประเภทของขยะ วิธีการจัดการขยะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บขยะจนถึงขั้นตอนการฝังกลบ การเผาและการหมักทำปุ๋ย พนักงานเก็บขยะเป็นกลุ่มอาชีพที่มีการสัมผัสกับขยะในทุกวันทำให้พนักงานเก็บขยะมีโอกาสที่จะสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน (กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ, 2553) ซึ่งปัจจัยคุกคามสุขภาพสามารถแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านชีวภาพ ด้านเคมี ด้านกายภาพ ด้านการยศาสตร์ และด้านจิตวิทยาสังคม ปัญหาสุขภาพของพนักงานเก็บขยะขณะปฏิบัติงานส่วนใหญ่ อาจเกิดจากความเคยชิน การปฏิบัติงานอยู่กับขยะเป็นเวลานานทำให้เกิดการระคายเคืองที่จะป้องกันตัว พนักงานเก็บขยะบางคนใช้มือเปล่าโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เมื่อไปสัมผัสกับขยะอันตราย หรือขยะติดเชื้อจึงเป็นสาเหตุให้เกิดโรคและการเจ็บป่วย นอกจากการสัมผัสทางผิวหนังแล้ว สารพิษและเชื้อโรคต่าง ๆ ก็สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหารอีกด้วย (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ, 2559) โดยเฉพาะพื้นที่ที่น่าสนใจอย่างอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากเป็นเขตชุมชนเมืองกึ่งชนบทที่มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก และกำลังประสบกับวิกฤติปัญหาขยะมูลฝอย ในปี พ.ศ. 2558 จากรายงานผลการติดตามและประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนพบว่าจังหวัดสุพรรณบุรี มีปริมาณขยะ 808.87 ตันต่อวัน ซึ่งในเขตอำเภออุทองมีปริมาณขยะมากถึง 110.56 ตันต่อวัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นครปฐม, 2558) อีกทั้งยังมีปัญหาการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยตามที่รกร้างและไม่มีการขจัดแยกขยะ ขยะอันตรายและขยะไม่อันตรายถูกทิ้งปะปนกัน รวมไปถึงการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะไม่ปฏิบัติตามแนวทางการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม จึงอาจทำให้พนักงานเก็บขยะในพื้นที่นี้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ ความปลอดภัยในการทำงานและได้รับสัมผัสปัจจัยคุกคามที่เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ ในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมสุขภาพ สร้างเสริมความปลอดภัยในการทำงานและลดปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เพื่อให้พนักงานเก็บขยะมีการทำงานในสภาพการทำงานที่ปลอดภัยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตการทำงานอย่างเป็นรูปธรรมและมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบบรรยายเชิงหาความสัมพันธ์ (Correlational Descriptive Research)

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เลือกใช้ประชากรทั้งหมดในการวิจัย คือพนักงานเก็บขยะที่มีการขึ้นทะเบียนเป็นลูกจ้างตำแหน่งพนักงานเก็บขยะทุกคนในเขตอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนทั้งสิ้น 62 คน ประกอบไปด้วย เทศบาลตำบลอุทอง 10 คน เทศบาลตำบลท่าเรือ 15 คน เทศบาลตำบลสระยายโสม 6 คน เทศบาลตำบลจรเข้สามพัน 8 คน เทศบาลตำบลบ้านไร่ 4 คน องค์การบริหารส่วนตำบลดอนคา 8 คน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไฉน 8 คน และองค์การบริหารส่วนตำบลพลับพลาย 3 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากงานวิจัยเรื่องปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน และภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานเก็บขยะ (นริศรา เลิศพรสวรรค์ ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และ ธาณี แก้วธรรมานุกูล (2560)) มีการดัดแปลงในส่วนที่ 2 จำนวน 7 ข้อ และส่วนที่ 3 จำนวน 16 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานจำนวน 5 ด้าน เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 25 ข้อ ประกอบด้วยปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพมี 3 ข้อ ด้านเคมีมี 6 ข้อ ด้านกายภาพมี 4 ข้อ ด้านการยศาสตร์มี 7 ข้อ และด้านจิตวิทยาสังคมมี 5 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกำหนดคะแนนได้แก่ มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 และน้อยที่สุด=1 หลังจากนั้นนำมาแปลผลซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพจากการทำงานจำนวน 5 ด้าน เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วยภาวะสุขภาพด้านชีวภาพมี 3 ข้อ ด้านเคมีมี 4 ข้อ ด้านกายภาพมี 4 ข้อ ด้านการยศาสตร์มี 4 ข้อ และด้านจิตวิทยาสังคมมี 5 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยกำหนดคะแนนและการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามเช่นเดียวกันกับส่วนที่ 2

3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

นำเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยที่ผู้ศึกษาร่างขึ้นไปหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ศึกษานำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้อง ความถูกต้อง ความครอบคลุม และความเหมาะสมของเนื้อหาและให้คะแนน หลังจากนั้นนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ ผลที่ทดสอบพบว่า ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานจำนวน 5 ด้าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาใช้ได้ และส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพจากการทำงานจำนวน 5 ด้าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาใช้ได้

ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยแบบสอบถามทดสอบกับกลุ่มที่ไม่อยู่ในโครงการที่ศึกษาจำนวน 30 คน ในกลุ่มอาชีพพนักงานเก็บขยะแห่งหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี เพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียง แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพชีวิตจากการทำงานได้ค่าเท่ากับ 0.76 และแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะสุขภาพจากการทำงานได้ค่าเท่ากับ 0.90

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ สาขาอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ถึงผู้บริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อขออนุญาต

4.2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการกองสาธารณสุขของแต่ละเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้ตอบแบบสอบถามและติดต่อหัวหน้างานรักษาความสะอาด (พนักงานเก็บขยะ) เพื่อชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา

4.3 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมทำแบบสอบถามจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัยและดำเนินการเก็บข้อมูล

4.4 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบคำตอบและเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีข้อมูลไม่ชัดเจน

4.5 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสปัจจัยคุณภาพชีวิตจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะและภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะโดยใช้สถิติการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significances) ที่ระดับ 0.05

6. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการพิทักษ์สิทธิของบุคคลที่ร่วมในการศึกษารั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น เลขที่ WTU2563-0029

ผลการวิจัย

พนักงานเก็บขยะในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งหมดเป็นเพศชาย จำนวน 62 คน ร้อยละ 100 อายุของพนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 33.9 และน้อยที่สุดอายุ 51-60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 12.9 สถานภาพของพนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่มีสถานะสมรส ร้อยละ 67.7 ระดับการศึกษาเรียนจบประถมศึกษา ร้อยละ 54.8 รองลงมามัธยมศึกษา ร้อยละ 41.9 ประสบการณ์ในการทำงานของพนักงานทั้งหมดอยู่ในระหว่าง 6 เดือนถึง 5 ปี ร้อยละ 53.2 รองลงมา 6-10 ปี ร้อยละ 29.0 อาการบาดเจ็บจากการทำงานในรอบ 6 เดือน พนักงานเก็บขยะไม่เคยมีอาการบาดเจ็บ ร้อยละ 66.1 รองลงมาเคยมีอาการบาดเจ็บ ร้อยละ 33.9

ปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะจำแนกอันตรายตามประเภทปัจจัยคุณภาพพบว่า ปัจจัยปัจจัยคุณภาพที่ได้รับสัมผัสด้านชีวภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสภาพการทำงานมีสัมผัสกับเชื้อโรคหรือแหล่งที่เป็นพาหะนำโรคมีย้อยละ 35.5 และการสัมผัสกับน้ำชะขยะขณะทำการเก็บขนขยะไปยังรถขนขยะร้อยละ 35.5 ด้านเคมี ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ในการทำงานมีการเก็บขนขยะอันตรายอย่างถูกวิธีร้อยละ 37.1 ในการทำงานมีการสัมผัสขยะจากการเกษตรร้อยละ 35.5 ในการทำงานมีการสัมผัสฝุ่นละอองขณะทำการขนส่งขยะหรือขณะทำการเก็บขนขยะร้อยละ 35.4 ด้านกายภาพ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ได้รับเสียงดังตลอดระยะเวลาในการทำงานร้อยละ 46.7 ขณะทำงานได้รับแรงสั่นสะเทือนตลอดระยะเวลาในการทำงานร้อยละ 37.1 ด้านการยศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก มีอาการเมื่อยล้าตามร่างกายหลังจากการทำงานร้อยละ 48.4 มีการบิดเกร็งข้อมือในการยกถังขยะร้อยละ 46.8 และด้านจิตวิทยาสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง รู้สึกไม่มีความสุขกับการได้ทำงานในตำแหน่งและหน้าที่ที่ทำอยู่ในปัจจุบันร้อยละ 80.6 การทำงานมีความเร่งรีบ เพื่อให้เสร็จทันเวลาร้อยละ 59.6 ดังตารางที่ 1 ภาพรวมปัจจัยปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุณภาพ อันตรายจากการทำงานด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับมาก รองลงมาคืออันตรายจากการทำงานด้านเคมีและอันตรายจากการทำงานด้านชีวภาพตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะจำแนกอันตรายตามประเภทปัจจัยคุณภาพตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (N=62)

ข้อที่	คำถาม	ระดับการสัมผัสปัจจัยคุณภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. อันตรายจากการทำงานด้านชีวภาพ						
1.1	สภาพการทำงานมีสัมผัสกับเชื้อโรค หรือแหล่งที่เป็นพาหะนำโรค เช่นหนู แมลงสาบ แมลงวันซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย	16 (25.8)	16 (25.8)	22 (35.5)	5 (8.1)	3 (4.8)
1.2	มีการสัมผัสกับน้ำชะขยะ ขณะทำการเก็บขนขยะไปยังรถขนขยะ	9 (14.5)	16 (25.8)	22 (35.5)	11 (17.7)	4 (6.5)
1.3	ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน	0 (0.0)	28 (45.2)	16 (25.8)	17 (27.4)	1 (1.6)
2. อันตรายจากการทำงานด้านเคมี						
2.1	ถังขยะที่เก็บมีการแยกขยะอันตราย และขยะทั่วไปอย่างชัดเจน	8 (12.9)	17 (27.4)	18 (29.0)	14 (22.6)	5 (8.1)
2.2	ในการทำงานมีการเก็บขนขยะอันตรายอย่างถูกวิธี	3 (4.9)	23 (37.1)	23 (37.1)	11 (17.7)	2 (3.2)
2.3	ในการทำงานมีการสัมผัสขยะจากการเกษตร	11 (17.7)	12 (19.4)	22 (35.5)	14 (22.6)	3 (4.8)
2.4	ในการทำงานมีการสูดดมกลิ่นเหม็นจากขยะ	21 (33.9)	21 (33.9)	17 (27.4)	2 (3.2)	1 (1.6)
2.5	ในการทำงานมีการสูดดมควันจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้ในการเก็บขนขยะ	9 (14.6)	8 (12.9)	18 (29.0)	17 (27.4)	10 (16.1)

ตารางที่ 1 ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะจำแนกอันตรายตามประเภทปัจจัยคุกคามตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (N=62) (ต่อ)

ข้อที่	คำถาม	ระดับการสัมผัสปัจจัยคุกคาม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.6	ในการทำงานมีการสัมผัสฝุ่นละอองขณะทำการขนส่งขยะ หรือขณะทำการเก็บขนขยะ	13 (21.0)	20 (32.3)	22 (35.4)	6 (9.7)	1 (1.6)
3. อันตรายจากการทำงานด้านกายภาพ						
3.1	ได้รับเสียงดังตลอดระยะเวลาในการทำงาน	5 (8.1)	11 (17.7)	29 (46.7)	13 (21.0)	4 (6.5)
3.2	ขณะทำงานได้รับแรงสั่น สะเทือน ตลอดระยะเวลาในการทำงาน	7 (11.3)	11 (17.7)	23 (37.1)	14 (22.6)	7 (11.3)
3.3	ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง และได้รับความร้อนจากแสงแดดเป็นเวลานาน	16 (25.8)	22 (35.5)	18 (29.0)	4 (6.5)	2 (3.2)
3.4	ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ	5 (8.1)	9 (14.5)	11 (17.7)	16 (25.8)	21 (33.9)
4. อันตรายจากการทำงานด้านการยศาสตร์						
4.1	มีอาการเมื่อยล้าตามร่างกายหลังจากการทำงาน	12 (19.4)	9 (14.5)	30 (48.4)	9 (14.5)	2 (3.2)
4.2	มีการยก หรือย้ายถังขยะอย่างถูกวิธี	0 (0.0)	22 (35.5)	15 (24.2)	25 (40.3)	0 (0.0)
4.3	มีการก้ม และออกแรงหนัก ๆ เพื่อลากและโยนถังขยะมากองรวมกัน	17 (27.4)	23 (37.1)	20 (32.3)	1 (1.6)	1 (1.6)
4.4	มีการนั่ง หรือยืนทำเดิมต่อ เนื่องกันเป็นเวลา 3-4 ชั่วโมง ในการคัดแยกขยะ	8 (12.9)	21 (33.9)	20 (37.1)	7 (11.3)	3 (4.8)
4.5	มีการเหวี่ยงแขน และหัวไหล่ไปมาในการเก็บขน หรือคัดแยกขยะ	8 (12.9)	23 (37.1)	25 (40.3)	4 (6.5)	2 (3.2)
4.6	มีการยกถังขยะที่มีน้ำหนักขยะมากเกินไป	11 (17.8)	22 (35.5)	24 (38.7)	3 (4.8)	2 (3.2)
4.7	มีการบิดเกร็งข้อมือในการยกถังขยะ	7 (11.3)	17 (27.4)	29 (46.8)	7 (11.3)	2 (3.2)
5. อันตรายจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคม						
5.1	การทำงานมีความเร่งรีบ เพื่อให้เสร็จทันเวลา	4 (6.5)	21 (33.9)	37 (59.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
5.2	อาชีพของทำเป็นอาชีพที่ผู้คนรังเกียจ	5 (8.1)	14 (22.5)	15 (24.2)	16 (25.8)	12 (19.4)
5.3	รู้สึกไม่มีความสุขกับการได้ทำงานในตำแหน่ง และหน้าที่ที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	4 (6.5)	3 (4.8)	50 (80.6)	5 (8.1)	0 (0.0)
5.4	มีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน หรือผู้ให้บริการ	1 (1.6)	3 (4.8)	16 (25.8)	18 (29.0)	24 (38.8)
5.5	รู้สึกว่าเพื่อนร่วมงานไม่มีความจริงใจเป็นมิตร	5 (8.1)	10 (16.1)	36 (58.0)	6 (9.7)	5 (8.1)

ตารางที่ 2 ภาพรวมปัจจัยปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุณภาพ

ปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงาน ของพนักงานเก็บขยะ	ระดับการสัมผัสปัจจัยคุณภาพ			
	μ	σ	แปลผล	ลำดับ
1. อันตรายจากการทำงานด้านชีวภาพ	3.21	0.70	ปานกลาง	3
2. อันตรายจากการทำงานด้านเคมี	3.33	0.65	ปานกลาง	2
3. อันตรายจากการทำงานด้านกายภาพ	3.02	0.88	ปานกลาง	4
4. อันตรายจากการทำงานด้านการยศาสตร์	3.42	0.65	มาก	1
5. อันตรายจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคม	2.88	0.45	ปานกลาง	5

อาการทางภาวะสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุณภาพ พบว่า ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย โดยมีอาการคันตามผิวหนัง ง่ามมือ ง่ามเท้าร้อยละ 38.7 ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านเคมีส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย มีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะร้อยละ 38.7 ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านกายภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย มีอาการชา และซีดขาวของนิ้วมือ จากการทำงานเก็บขยะที่มีความสั่นสะเทือนร้อยละ 32.3 ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านการยศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีอาการปวดหลังและเอวร้อยละ 43.5 มีอาการปวดขา น่อง เข่า ข้อเท้า ส้นเท้าร้อยละ 33.9 และภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย เครียด/กังวลจากความสัมพันธ์ภาพกับหัวหน้างานร้อยละ 37.1 ดังตารางที่ 3

ภาพรวมภาวะสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุณภาพ ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านเคมีอยู่ในระดับน้อย และ ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพอยู่ในระดับน้อยตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 อาการทางภาวะสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุณภาพสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุณภาพ ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (N=62)

ข้อที่	คำถาม	อาการทางภาวะสุขภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพ						
1.1	มีอาการไข้ น้ำมูกไหล ไอ หรือจาม	1 (1.6)	4 (6.5)	25 (40.3)	21 (33.9)	11 (17.7)
1.2	มีอาการคันตามผิวหนัง ง่ามมือ ง่ามเท้า	1 (1.6)	6 (9.7)	16 (25.8)	24 (38.7)	15 (24.2)
1.3	มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องเสีย	0 (0.0)	3 (4.8)	16 (25.8)	21 (33.9)	22 (35.5)

ตารางที่ 3 อาการทางภาวะสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุกคาม ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (N=62) (ต่อ)

ข้อที่	คำถาม	อาการทางภาวะสุขภาพ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านเคมี						
2.1	มีอาการระคายเคืองตา แสบตา หรือคันตา	0 (0.0)	8 (12.9)	34 (54.8)	8 (12.9)	12 (19.4)
2.2	มีอาการคัน มีผื่นขึ้นตามผิวหนัง	0 (0.0)	4 (6.5)	27 (43.5)	20 (32.3)	11 (17.7)
2.3	มีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ	1 (1.6)	7 (11.3)	14 (22.6)	24 (38.7)	16 (25.8)
2.4	มีอาการไม่สุขสบาย/รำคาญจากการสัมผัสกลิ่นขยะ	0 (0.0)	12 (19.4)	28 (45.1)	13 (21.0)	9 (14.5)
3. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านกายภาพ						
3.1	มีอาการหุ้อื้อ หรือมีอาการหุดับชั่วคราวขณะในการทำงานเก็บขนขยะ	1 (1.6)	5 (8.1)	23 (37.1)	11 (17.7)	22 (35.5)
3.2	มีอาการอ่อนเพลีย หรืออาการตะคริว เนื่องจากการทำงานเก็บขนขยะในที่ร้อนเป็นเวลานาน	2 (3.2)	8 (12.9)	24 (38.8)	19 (30.6)	9 (14.5)
3.3	มีอาการชา และซีดขาวของนิ้วมือ จากการทำงานเก็บขนขยะที่มีความสั่นสะเทือน	0 (0.0)	4 (6.5)	22 (35.4)	20 (32.3)	16 (25.8)
3.4	มีอาการแสบตา ระคายเคืองตาจากการสัมผัสแสงแดด	3 (4.8)	10 (16.1)	25 (40.4)	15 (24.2)	9 (14.5)
4. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านการยศาสตร์						
4.1	มีอาการปวดต้นคอและหัวไหล่	6 (9.6)	20 (32.3)	19 (30.6)	12 (19.4)	5 (8.1)
4.2	มีอาการปวดหลังและเอว	8 (12.9)	11 (17.7)	27 (43.5)	12 (19.4)	4 (6.5)
4.3	มีอาการปวดแขน ข้อศอก มือ ข้อมือ	3 (4.8)	15 (24.2)	20 (32.3)	17 (27.4)	7 (11.3)
4.4	มีอาการปวดขา น่อง เข่า ข้อเท้า สันเท้า	2 (3.2)	11 (17.7)	21 (33.9)	23 (37.1)	5 (8.1)
5. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคม						
5.1	เครียด/กังวลจากปริมาณงานที่มากเกินไป	0 (0.0)	4 (6.5)	33 (53.2)	15 (24.2)	10 (16.1)
5.2	เครียด/กังวลจากงานที่เร่งรีบให้ทันเวลา	1 (1.6)	6 (9.7)	24 (38.7)	15 (24.2)	16 (25.8)
5.3	เครียด/กังวลจากความสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนร่วมงาน	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (33.9)	21 (33.9)	20 (32.2)
5.4	เครียด/กังวลจากความสัมพันธ์ภาพกับหัวหน้างาน	0 (0)	0 (0)	17 (27.4)	23 (37.1)	22 (35.5)
5.5	เครียด/กังวลจากความสัมพันธ์ภาพกับผู้ให้บริการ	2 (3.2)	2 (3.2)	18 (29.0)	17 (27.4)	23 (37.2)

ตารางที่ 4 ภาพรวมภาวะสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ
จำแนกตามประเภทปัจจัยคุกคาม

ภาวะสุขภาพจากการทำงาน ของพนักงานเก็บขยะ	ระดับการสัมผัสปัจจัยคุกคาม			
	μ	σ	แปลผล	ลำดับ
1. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพ	2.22	0.83	น้อย	4
2. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านเคมี	2.48	0.78	น้อย	2
3. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านกายภาพ	2.44	0.85	น้อย	3
4. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านการยศาสตร์	2.99	0.96	ปานกลาง	1
5. ภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคม	2.18	0.74	น้อย	5

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยคุกคามจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุกคามพบว่าอันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p\text{-value} = 0.620$) ดังตารางที่ 5 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านกายภาพกับภาวะสุขภาพจากการทำงานกายภาพของพนักงานเก็บขยะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.016$) อันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.031$) ส่วนอันตรายจากการทำงานด้านชีวภาพ ด้านเคมีและด้านการยศาสตร์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะสุขภาพจากการทำงาน

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยคุกคามจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุกคาม

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ภาวะสุขภาพ		χ^2	P-value
	ไม่มี	มี		
1. ด้านชีวภาพ^b				
ไม่มี	9 (90.0)	1 (10.0)	3.752	0.076
มี	30 (57.7)	22 (42.3)		
2. ด้านเคมี^b				
ไม่มี	5 (55.6)	4 (44.4)	0.023	1.000
มี	28 (53.2)	25 (46.8)		
3. ด้านกายภาพ^a				
ไม่มี	16 (79.2)	5 (23.8)	5.846	0.016*
มี	18 (43.9)	23 (56.1)		
4. ด้านการยศาสตร์^b				
ไม่มี	5 (71.4)	2 (28.6)	3.561	0.098
มี	19 (34.5)	36 (65.5)		

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยคุกคามจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ จำแนกตามประเภทปัจจัยคุกคาม (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ภาวะสุขภาพ		χ^2	P-value
	ไม่มี	มี		
5. ด้านจิตวิทยาสังคม^a				
ไม่มี	19 (86.04)	3 (13.6)	4.642	0.031*
มี	24 (60.0)	16 (40.0)		
ภาพรวมปัจจัยคุกคาม^b				
ไม่มี	3 (75.0)	1 (25.0)	0.702	0.620
มี	31 (53.4)	27 (46.6)		

^aChi-Square Test, ^bFisher's Exact Test, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าพนักงานเก็บขยะทั้งหมดมีปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานระดับมาก คือ ด้านการยศาสตร์ ($\mu = 3.42$) มีการก้ม และออกแรงหนักๆ เพื่อลากและโยนถุงขยะมากองรวมกัน ปัจจัยทางด้านกรยศาสตร์อยู่ในระดับมาก ลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะต้องก้มและออกแรงมากๆ ในการยกขนถังขยะ ปิดเครื่องข้อมือ และมีอาการเมื่อยล้าตามร่างกายหลังจากการทำงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของนริศรา เลิศพรสวรรค์ ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และ ธาณี แก้วธรรมานุกูล (2560) พบว่า ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ คือ การเกร็งข้อมือในการยกถุงขยะ/ถังขยะ และการวิจัยครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Ziaei, Choobineh, Abdoli-Eramaki, and Ghaem (2018) ว่ามีอาการบาดเจ็บที่หลังส่วนล่างและหัวเข่า จากปัจจัยด้านทางการยศาสตร์ คือ การยกถุง/ถัง, การดึง/ผลักถังขยะ, การเดินไปพร้อมกับการขนส่งถุง/ถัง และกระโดดขึ้น/ลงบนรถขยะ

ภาวะสุขภาพจากการทำงานพนักงานเก็บขยะ ผลการวิจัยพบว่าพนักงานเก็บขยะทั้งหมดมีภาวะสุขภาพจากการทำงานระดับปานกลาง คือ ด้านการยศาสตร์ ($\mu = 2.99$) มีอาการปวดต้นคอและหัวไหล่ ภาวะสุขภาพที่สำคัญของพนักงานเก็บขยะคือด้านการยศาสตร์เนื่องจากการทำของหนักเก็บขยะมีการออกแรงมากๆ ในการยกถังขยะ ทำงานซ้ำๆ จึงทำให้มีอาการปวดหลังและเอว มีอาการปวดขา น่อง เข่า ข้อเท้า สันเท้า และมีอาการปวดแขน ข้อศอก มือ ข้อมือ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นริศรา เลิศพรสวรรค์ ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และ ธาณี แก้วธรรมานุกูล (2560) สำหรับสุขภาพตามความเสี่ยง พบว่า ความเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปวดเอว และสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร ศิริสกุล (2554) พบว่า พนักงานเก็บขยะ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว แต่หากพิจารณาด้านสุขภาพที่เกิดจากปฏิบัติงาน พบว่า มีอาการเจ็บปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษา Jeong, Lee and Lee (2016) ได้ศึกษากรณีของการบาดเจ็บในที่ทำงานของพนักงานเก็บขยะคืออาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูก

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามจากการทำงานกับภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p\text{-value}=0.620$) โดยพบว่าปัจจัยคุกคามสุขภาพของพนักงานเก็บขยะอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนอาการทางภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานเก็บขยะมีการสัมผัสปัจจัยคุกคามอยู่เป็นประจำทำให้พนักงานเก็บขยะเห็นถึงความสำคัญและอันตรายที่จะเกิดขึ้นจึงมีการป้องกันและระมัดระวังในการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม

ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านชีวภาพกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p\text{-value} = 0.076$) โดยพบว่าปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านชีวภาพอยู่ในระดับปานกลางและภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านชีวภาพอยู่ในระดับน้อย เนื่องมาจากพนักงานเก็บขยะทั้งหมดมีการสัมผัสกับเชื้อโรค หรือแหล่งที่เป็นพาหะนำโรค สัมผัสน้ำชะขยะขณะเก็บขนแต่พบว่าพนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานและดูแลตนเองเป็นอย่างดีทำให้อาการทางภาวะสุขภาพเกิดขึ้นได้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านเคมีกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านเคมีไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p\text{-value} = 1.000$) ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยคุกคามด้านเคมีไม่ว่าจะเป็นขยะจากการเกษตร หรือขยะอันตรายมีการพบเจอหรือสัมผัสกัน ๑ ครั้ง รวมไปถึงการสัมผัสฝุ่นละอองขณะขนส่งขยะพนักงานได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันจึงไม่มีผลต่อภาวะสุขภาพจากการทำงาน ทำให้ปัจจัยคุกคามด้านเคมีไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านกายภาพกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านกายภาพของพนักงานเก็บขยะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.016$) อันเนื่องมาจากพนักงานเก็บขยะมีการสัมผัสแรงสั่นสะเทือนขณะปฏิบัติงานทำรถยนต์ตลอดเวลา สภาพแวดล้อมในการทำงานกลางแจ้งได้รับความร้อนจากแสงแดด สิ่งคุกคามเหล่านี้เมื่อมีการสัมผัสเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดอาการทางภาวะสุขภาพได้ ไม่ว่าจะเป็นมีอาการชา ชีตขาวของนิ้วมือ รวมไปถึงอาการตะคริวแดด ลมแดด จึงทำให้ปัจจัยคุกคามด้านกายภาพมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง ซึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านกายศาสตร์กับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านกายศาสตร์ของพนักงานเก็บขยะไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p\text{-value}=0.098$) เนื่องจากพนักงานเก็บขยะมีการสัมผัสปัจจัยนี้อยู่เป็นประจำไม่จะเป็นมีการออกแรงหนัก ๆ ท่าทางการทำงานซ้ำ ๆ มีการบิดเกร็งข้อมือในการยกถังขยะ อาจทำให้พนักงานเห็นว่าสิ่งคุกคามเหล่านี้ไม่มีผลต่อภาวะสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง และมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Velasco Garrido, Bittner, Harth and Preisser (2015) เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของคนงานเก็บขยะ พบว่า ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยที่สุด คือ อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และกระดูก

ความสัมพันธ์ระหว่างอันตรายปัจจัยคุกคามจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมกับภาวะสุขภาพจากการทำงานด้านจิตวิทยาสังคมของพนักงานเก็บขยะมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.031$) อันเนื่องมาจากพนักงานเก็บขยะรู้สึกไม่มีความสุขในการทำงาน ทำงานด้วยความเร่งรีบและเพื่อนร่วมงานไม่มีความจริงใจ ทำให้พนักงานเก็บขยะเกิดความเครียด กังวลจากปริมาณงานที่มากเกินไป กังวลจากงานที่เร่งรีบและกังวลจากความสัมพันธ์ของเพื่อนร่วมงาน จึงทำให้ปัจจัยคุกคามด้านจิตวิทยาสังคมมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของไศรญา ปรีกมานนท์ (2559) ว่าปัจจัยคุกคามด้านจิตวิทยาสังคมกับภาวะสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาสามารถเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะจากปัจจัยภาวะคุกคามสุขภาพด้านต่างๆ เช่น ด้านการยศาสตร์หน่วยงานควรออกแบบสถานีงานให้เหมาะสม ปรับขนาดของถังขยะ หรือมีอุปกรณ์ช่วยยก เพื่อลดปัญหาอาการทางกายศาสตร์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้การทำงานของพนักงานเก็บขยะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจากอันตรายปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเรื่องประเมินความเสี่ยงด้านปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงาน เพื่อให้เห็นความชัดเจนในการวิเคราะห์ผลกระทบที่พนักงานเก็บขยะได้รับสัมผัสว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพ และควรมีการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมถึงการป้องกันปัญหาด้านปัจจัยคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2562). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย. สืบค้นจาก <http://infofile.pcd.go.th/Waste/Wst2018.pdf>
- กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ. (2553). คู่มือการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพกรณีจากการจัดการขยะมูลฝอยหรือของครุภัณฑ์ของท้องถิ่น. สืบค้นจาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER47/DRAWER015/GENERAL/DATA0000/00000049.PDF>
- นริศรา เลิศพรสวรรค์, ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2560). ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานเก็บขยะ. *พยาบาลสาร*, 44(2), 138-150.
- ศิริพรรณ ศิริสุกุล. (2554). ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ:กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม. (การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ไศรญา ปรีกมานนท์. (2559). ภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะสังกัดเทศบาลในจังหวัดตรัง. (การศึกษาเฉพาะทางด้านสาธารณสุขปริญญาบัณฑิต). วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร, ตรัง.
- สมเจตน์ ทองดำ และจินตนา ศิริบุรณ์พิพัฒนา. (2561). ผลกระทบทางด้านสุขภาพของแรงงานค้ายขยะในหลุมฝังกลบขยะ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 20(1), 14-27.
- โสมศิริ เตชรัตน์. (2559). คุณภาพชีวิตของพนักงานเก็บขยะกรณีศึกษาภาคใต้ประเทศไทย. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 9(31), 6-15.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 (นครปฐม). (2558). รายงานผลการติดตามและประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนในแม่น้ำลุ่มน้ำท่าจีน. สืบค้นจาก <http://waste.onep.go.th/images/file/1500608105.pdf>
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ. (2559). คู่มือแรงงานนอกระบบปลอดภัยใส่ใจสุขภาพ (กลุ่มอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ). นนทบุรี: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- Jeong, B. Y., Lee, S., & Lee, J. D. (2016). Workplace Accidents and Work-related Illnesses of Household Waste Collectors. *Safety and Health at Work*, 7(2), 138-142.

- Velasco, G. M., Bittner, C., Harth, V., & Preisser, A. M. (2015). Health status and health-related quality of life of municipal waste collection workers – a cross-sectional survey. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 10, 1-7. doi: 10.1186/s12995-015-0065-6.
- Ziaei M., Choobineh A., Abdoli-Eramaki M., & Ghaem H. (2018). Individual, physical, and organizational risk factors for musculoskeletal disorders among municipality solid waste collectors in Shiraz, Iran. *Industrial Health*. 56(4), 308-319.

