

Received: 25 Jun 2021, Revised: 7 Jul 2021

Accepted: 1 Oct 2021

นิพนธ์ต้นฉบับ**ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ของพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต**จิตติพงษ์ สังข์ทอง^{1*} นิสากร ตันติวิบูลย์²**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัดขวางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขนขยะพื้นที่เทศบาลตำบล 9 แห่งในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 136 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ T-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้ LSD ในการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานอยู่ในระดับดี สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ ระดับการศึกษาและการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบควรอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแก่พนักงานเก็บขนขยะอย่างต่อเนื่อง รวมถึงควรมีการกำกับดูแลการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะเพื่อให้เกิดความตระหนักในการทำงานด้วยความปลอดภัย

คำสำคัญ : พฤติกรรม/อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล/พนักงานเก็บขนขยะ/ปัจจัยส่วนบุคคล/^{1,2} อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

* Corresponding author: jittipong.s@pkru.ac.th

Original Article

Personal Factors Affecting Use of Personal Protective Equipment
Behaviors for Solid Waste Collectors of Subdistrict Municipality
in Phuket Province.

Jittipong Sungthong ^{1*}, Nisakorn Tantiwiboonchai ^{2,}

Abstract

This research was a cross-sectional survey study. The aim of this research was to study the level and personal factors affecting the personal protective equipment behaviors of solid waste collectors in 9 subdistrict municipality, Phuket. province. The samples were 136 solid waste collectors selected by purposive sampling technique and collected data using a questionnaire. The statistics were percentages, mean, standard deviation, t-test, one-way analysis of variance and using LSD to compare the differences in pairs at the 0.05 level. The results of the study safety behavior were good level. Personal factors that affect to work safety behavior, are education levels factor and occupational disease factor, at 0.05 level of significant. However, the solid waste collectors should be continuously trained on the personal protective equipment and occupational safety behavior by the responsible agency. In addition, there should be supervising and stimulating to raise awareness of the solid waste collectors' work safety.

Keyword: safety/personal protective equipment/ solid waste collector/personal factor/ Subdistrict Municipality

^{1,2} Instructor of Public Health Program, Faculty of Science and Technology, Phuket Rajabhat University

* Corresponding author: jittipong.s@pkru.ac.th

บทนำ

“แรงงานปลอดภัยและสุขภาพอนามัยดี” เป็นระเบียบวาระแห่งชาติในช่วง พ.ศ.2560-2569 ที่สะท้อนว่ารัฐมีความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการประสบอันตรายอันเนื่องมาจากการทำงานที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยกำหนดแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและลดความเสี่ยงและการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการพัฒนาความร่วมมือระหว่างภาคีต่าง ๆ เพื่อยกระดับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งถือเป็นกระบวนการขั้นต้นที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงาน¹ ทั้งนี้ การลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงานเป็นอีกหนึ่งเป้าหมายและกลยุทธ์การขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จ แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลสถิติการประสบอันตรายจากการทำงานในปี พ.ศ. 2561 พบว่า ยังมีผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน จำนวนทั้งสิ้น 86,297 ราย ซึ่งจำแนกตามความร้ายแรงได้ ดังนี้ คือ หายงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 59,187 ราย หายงานเกิน 3 วัน จำนวน 25,303 ราย กรณีสูญเสียอวัยวะบางส่วน จำนวน 1,226 ราย พุพพลภาพ 13 ราย และเสียชีวิต 568 ราย² และหากพิจารณาสาเหตุของการประสบอันตรายส่วนใหญ่จะเกิดการโดนวัตถุตัด บาดและทิ่มแทง มากที่สุด จำนวน 20,476 ราย รองลงมา คือ วัตถุฟุ้งทลายหรือหล่นทับ จำนวน 14,392 ราย และถูกกระแทกและชน จำนวน 11,781 ราย สำหรับการบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ บริเวณกล้ามเนื้อและกระดูก³ กรณีจังหวัดภูเก็ตเมื่อทบทวนข้อมูลจากรายงานการประสบอันตรายหรือการบาดเจ็บ ในปี พ.ศ. 2561 ของจังหวัดภูเก็ต พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 1,282 ราย และมีสาเหตุของประสบอันตรายโดยส่วนใหญ่จะเกิดการโดนวัตถุตัด บาดและทิ่มแทง มากที่สุดเช่นเดียวกับข้อมูลสถิติการประสบอันตรายในภาพรวมของประเทศ⁴ สำหรับ

พนักงานเก็บขนขยะเป็นอาชีพหนึ่งที่เกี่ยวข้องต่อการสัมผัสสิ่งคุกคามทางสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานทั้งในด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ เป็นต้น⁵ ตลอดจนงานเจ็บป่วยจากปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและบาดเจ็บเนื่องจากของมีคมทิ่มแทง⁶ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานพบว่า การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของกลุ่มพนักงานเก็บขนขยะยังอยู่ในระดับที่น้อย⁷ และมีความประมาทในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว⁸ ตลอดจนขาดความรู้การป้องกันอันตรายด้วยการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล⁹ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของกลุ่มพนักงานเก็บขนขยะ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดจนปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมดังกล่าวของพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานของกลุ่มพนักงานเก็บขนขยะ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวางโดยเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2563 คณะผู้วิจัยได้ประสานงานและชี้แจงทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายและมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้รับฟังคำชี้แจงและลงนามให้คำยินยอมเข้าร่วมการศึกษานี้ งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เลขที่รับรอง PKRU 2019-005 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2562

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มประชากรในการศึกษา คือ พนักงานเก็บขยะในสังกัดหรือภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลในจังหวัดภูเก็ต จำนวนทั้งสิ้น 182 คน จากเทศบาลตำบล 9 แห่ง และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Krejcie & Morgan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 124 คน แต่อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมจากการคำนวณที่กำหนดไว้เป็น 136 คน ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ปฏิบัติงานเก็บขยะเป็นภารกิจหลัก 2) ปฏิบัติงานเก็บขยะ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สำหรับเกณฑ์คัดออกของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ 1) ลาออกหรือมีการโยกย้ายสถานที่ทำงาน 2) มีการปรับเปลี่ยนภาระหน้าที่รับผิดชอบ 3) ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดกระบวนการวิจัย และ 4) มีความประสงค์ขอลถอนตัวจากการวิจัย

2. เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยุงาน หน่วยงานต้นสังกัดและการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน โดยแบบสอบถามส่วนนี้จะเป็นการเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 8 ข้อ

2.2 ส่วนที่ 2 ข้อคำถามด้านพฤติกรรม การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งใช้หลักการประมาณค่าตามวิธีของ Likert จำนวน 10 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนสำหรับคำถามเชิงบวก คือ ปฏิบัติทุกครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 0 คะแนน ในส่วนของข้อคำถามเชิงลบเกณฑ์ให้

คะแนนแปรผกผันกับเกณฑ์ข้อคำถามเชิงบวก ทั้งนี้ ในส่วนการแปลผลคะแนนจำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) คะแนน 2.01 – 3.00 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมระดับดี 2) คะแนน 1.01 – 2.00 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมระดับพอใช้ และ 3) คะแนน 0.00 – 1.00 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมระดับไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ได้มีการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน รวมถึงทดสอบความเชื่อมั่นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.73

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตจากสำนักงานเทศบาลตำบล จำนวน 9 แห่ง เพื่อสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 136 คน โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ซึ่งรับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ เพื่อนัดหมายเวลาที่เหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างเพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถาม หลังจากได้รับข้อมูลแล้วจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย สำหรับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลใช้การหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) และค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปเป็นความเรียง ทั้งนี้ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วยวิธีการ

ทดสอบค่าที (t - test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way ANOVA) และใช้ LSD ในการหาคู่ที่แตกต่างกัน

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 97.06 มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 29.41 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 31-40 ปี และ 41-50 ปี โดยมีร้อยละ 28.68 และ 19.12 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีสัญชาติไทย ร้อยละ 64.71 และสัญชาติพม่า ร้อยละ 35.29 ในแง่ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.79 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 23.53 และกลุ่มตัวอย่าง

บางส่วนร้อยละ 16.18 ไม่ได้รับการศึกษา ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 8,001-11,000 บาท ร้อยละ 61.03 และรองลงมา ร้อยละ 30.15 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 11,001-14,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุงานอยู่ในช่วง 1-3 ปี ร้อยละ 39.71 รองลงมา คือ กลุ่มที่มีอายุงานมากกว่า 9 ปี ร้อยละ 19.85 ทั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.74 สังกัดสำนักงานเทศบาลตำบล และอีกร้อยละ 24.26 สังกัดเอกชนที่ปฏิบัติงานให้กับเทศบาลตำบล และเมื่อพิจารณาด้านการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 88.24 ไม่มีอาการเจ็บป่วยจากโรคจากการทำงาน ซึ่งปรากฏผลการศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=136 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	132	97.06
หญิง	4	2.94
อายุ (ปี)		
< 20	9	6.62
21 - 30	40	29.41
31 - 40	39	28.68
41 - 50	26	19.12
51 - 60	20	14.71
> 60	2	1.47
สัญชาติ		
ไทย	88	64.71
พม่า	48	35.29
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	22	16.18
ประถมศึกษา	65	47.79

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้น	32	23.53
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	17	12.50
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
5,001 – 8,000	6	4.41
8,001 – 11,000	83	61.03
11,001 – 14,000	41	30.15
14,001 – 17,000	6	4.41
อายุงาน (ปี)		
< 1	24	17.65
1 – 3	54	39.71
4 – 6	15	11.03
7 – 9	16	11.76
> 9	27	19.85
หน่วยงานต้นสังกัด		
เทศบาล	103	75.74
เอกชน	33	24.26
การเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน		
ไม่มี	120	88.24
มี	16	11.76

2.ผลการศึกษาระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า คะแนนพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.30$, $SD = 1.10$) และเมื่อจำแนกการพิจารณาเป็นรายประเด็นเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีในหลายประเด็น เช่น การสวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าบูธ เสื่อและกางเกงขายาว ตลอดจนเสื้อสะท้อนแสงในขณะที่ปฏิบัติงาน รวมไปถึงการตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน การทำความสะอาด

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหลังการใช้งาน โดยทันที เหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างดำเนินการได้ในเกณฑ์ที่ดี แต่อย่างไรก็ตาม การสวมใส่ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังดำเนินการอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 1.96$, $SD = 1.22$) และประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างยังปฏิบัติได้ในระดับไม่ดี ($\bar{X} = 0.96$, $SD = 1.27$) คือ การสวมใส่แว่นตาที่มีกระบังครอบด้านหน้าขณะทำงาน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จำแนกตามรายชื่อ (n = 136)

ข้อคำถาม	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1 ท่านสวมใส่ถุงมืออย่างในขณะปฏิบัติงาน	2.44	1.02	ดี
2 ท่านสวมใส่ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน	1.96	1.22	พอใช้
3 ท่านสวมใส่แว่นตาที่มีกระบังครอบด้านหน้าขณะปฏิบัติงาน	0.96	1.27	ไม่ดี
4 ท่านสวมใส่รองเท้าบูทขณะปฏิบัติงาน	2.09	1.18	ดี
5 ท่านสวมใส่เสื้อแขนยาวขณะทำงาน	2.57	0.88	ดี
6 ท่านสวมใส่กางเกงขายาวขณะปฏิบัติงาน	2.41	0.98	ดี
7 ท่านสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงขณะทำงานในเวลากลางวัน	2.41	1.03	ดี
8 ท่านได้ตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อยของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานก่อนปฏิบัติงาน	2.69	0.74	ดี
9 ท่านได้ทำความสะอาดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานทันทีหลังเลิกงาน	2.79	0.56	ดี
10 เมื่ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานชำรุด เสียหาย ท่านดำเนินการเปลี่ยนทันที	2.73	0.66	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	2.30	1.10	ดี

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศ อายุ สัญชาติ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และหน่วยงานต้นสังกัดของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณา

ปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับระดับการศึกษา พบว่า มีความแตกต่างกันของพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ($p=0.02$) เช่นเดียวกับปัจจัยด้านการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงานของของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันของพฤติกรรมใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ($p=0.04$) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยการจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n = 136)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าคะแนนพฤติกรรมฯ ($\bar{X} \pm S.D.$)	p-value
เพศ ^t		
- ชาย (n = 132)	2.31 \pm 0.56	0.84
- หญิง (n = 4)	2.25 \pm 0.75	
อายุ ^a		
- น้อยกว่า 20 ปี (n = 9)	2.04 \pm 0.55	0.11
- อายุ 21 - 30 ปี (n = 40)	2.18 \pm 0.56	
- อายุ 31 - 40 ปี (n = 39)	2.48 \pm 0.48	
- อายุ 41 - 50 ปี (n = 26)	2.30 \pm 0.63	
- อายุ 51 - 60 ปี (n = 20)	2.30 \pm 0.57	
- มากกว่า 60 ปี (n = 2)	2.70 \pm 0.42	
สัญชาติ ^t		
- ไทย (n = 88)	2.33 \pm 0.48	0.51
- พม่า (n = 48)	2.26 \pm 0.69	
ระดับการศึกษา ^a		
- ไม่ได้รับการศึกษา (n = 22)	2.23 \pm 0.60	0.02
- ประถมศึกษา (n = 65)	2.25 \pm 0.56	
- มัธยมศึกษาตอนต้น (n = 32)	2.30 \pm 0.52	
- มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. (n = 16)	2.72 \pm 0.27 *	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ^a		
- 5,001 - 8,000 บาท (n = 6)	2.57 \pm 0.39	0.30
- 8,001 - 11,000 บาท (n = 83)	2.24 \pm 0.56	
- 11,001 - 14,000 บาท (n = 41)	2.40 \pm 0.59	
- 14,001 - 17,000 บาท (n = 6)	2.27 \pm 0.34	
อายุงาน ^a		
- น้อยกว่า 1 ปี (n = 24)	2.16 \pm 0.67	0.52
- 1 - 3 ปี (n = 54)	2.35 \pm 0.51	
- 4 - 6 ปี (n = 15)	2.46 \pm 0.45	
- 7 - 9 ปี (n = 16)	2.25 \pm 0.74	
- มากกว่า 9 ปี (n = 27)	2.29 \pm 0.48	
หน่วยงานต้นสังกัด ^t		

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าคะแนนพฤติกรรมฯ ($\bar{X} \pm S.D.$)	p-value
- เทศบาล (n = 103)	2.30 \pm 0.55	0.73
- เอกชน (n = 33)	2.33 \pm 0.58	
การเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน ^t		
- ไม่มี (n = 120)	2.27 \pm 0.57 *	0.04
- มี (n = 16)	2.57 \pm 0.36	

^t การทดสอบค่าที (t - test), ^a การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับระดับและปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับดี ไม่ว่าจะเป็นการสวมใส่ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และเสื้อสะท้อนแสงในการปฏิบัติงานกลางแจ้ง รวมไปถึงการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ฯ ก่อนนำมาใช้งาน ตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาความสะอาดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดการศึกษากลับมา โนอินทร์ และนิศากร เชื้อสาธุชน¹⁰ ที่วิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บของพนักงานเก็บขยะ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอยู่ในระดับที่สูงถึงร้อยละ 65.5 เช่นเดียวกับข้อค้นพบของสุปรีย์ เดชา และสมคิด ปรารภ¹¹ ซึ่งกล่าวว่า พนักงานเก็บขยะมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจำพวกเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว และถุงมือในระดับดี ทั้งนี้ ผลการวิจัยที่พบว่า ระดับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สูง เนื่องจากหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวให้แก่พนักงานเก็บขยะอย่างเพียงพอต่อการใช้งาน ตลอดจนมีการกำกับและเอาใจใส่สังเกตการใช้

อุปกรณ์ฯ ดังกล่าวของพนักงานเก็บขยะ จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ฯ ในระดับที่ดี ซึ่งทัศนะของผู้วิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกับกัลยาณี โนอินทร์ และนิศากร เชื้อสาธุชน¹⁰ ที่ว่า หากหน่วยงานจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้มากขึ้น จะทำให้พนักงานเก็บขยะมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับผลวิจัยของ Miwano, Ibadabo & Kingsley¹² ที่อธิบายว่า การส่งเสริมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ประสบความสำเร็จ หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องมีการจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานเก็บขยะ แต่หากนายจ้างไม่ได้เตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานจะมีผลอย่างมากต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ¹³ อนึ่ง การใส่ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการใส่ผ้าปิดจมูกในบางครั้งและไม่ตลอดเวลาของการทำงาน ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลวิจัยของ Adekiya¹⁴ ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะมีการสวมใส่ผ้าปิดจมูกในบางครั้งของการทำงาน ร้อยละ 20.5 และไม่มีสวมผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงานร้อยละ 65.8 เช่นเดียวกับผลงานวิจัยของ สลิลรัตน์ นิตมรร, นวรัตน์ สุวรรณผ่อง, มธุรส ทิพยมงคลกุล

และธนาศรี สีหะบุตร¹⁵ ที่ว่า พนักงานเก็บขยะเลือกใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบางประเภท เพราะอากาศร้อน ทำงานไม่คล่องตัว และอุปกรณ์ที่ได้รับจากหน่วยงานขนาดไม่เหมาะสม ในแง่การสวมใส่แว่นตาที่มีกระบังครอบด้านหน้าขณะปฏิบัติงาน ซึ่งมีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของสุปรีย์ เตชะ และสมคิด ปรายภัย¹¹ ซึ่งพบว่า พนักงานเก็บขยะประมาณร้อยละ 77.0 ไม่เคยใช้แว่นตานิรภัยป้องกันดวงตาในขณะที่ปฏิบัติงาน เช่นเดียวกับการวิจัยของมัทนานอก และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์¹⁶ ที่ว่า พนักงานเก็บขยะทั้งหมดไม่สวมแว่นตาเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอม กระเด็นเข้าตาขณะปฏิบัติงาน ทั้งนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างไม่สวมแว่นตาหรืออุปกรณ์ป้องกันดวงตาโดยส่วนใหญ่เห็นว่าการสวมแว่นตาทำให้การปฏิบัติไม่สะดวก และเกิดความรำคาญในขณะที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ไม่ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวให้กับพนักงานเก็บขยะ ซึ่งไม่สอดคล้องกับลักษณะงานของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้รถเก็บขยะประเภทอัดท้าย (Compactor Truck) ซึ่งมีการบีบอัดขยะเป็นระยะ ๆ ของการเก็บขน ซึ่งจะมีเศษแก้ว หรือวัสดุที่กระเด็นออกมาจากการบีบอัดดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลต่อการบาดเจ็บและเป็นอันตรายต่อพนักงานเก็บขยะ ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ความเพียงพอการใช้งาน และพิจารณาในแง่คุณภาพของอุปกรณ์ฯ ที่ใช้ให้มีมาตรฐานและเหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะการปฏิบัติงาน ตลอดจนควรมีการแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าวแก่พนักงาน รวมไปถึงควรมีมาตรการในการกำกับติดตามการใช้งานอุปกรณ์ฯของกลุ่มตัวอย่างอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเคยชินในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตามหลักคิดของทฤษฎีความเคยชิน (The

theories of habit) ซึ่งอธิบายว่า พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำ ๆ จะถูกพัฒนาเป็นความเคยชินต้องมีการปฏิบัติเป็นประจำ และต่อเนื่องจนเกิดเป็นความเคยชิน¹⁷ ทั้งนี้ สำหรับผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ สัญชาติ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อายุงานและหน่วยงานต้นสังกัดไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ฯ ดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง ต่างจากปัจจัยด้านระดับการศึกษาและการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ฯ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Laor, Suma, Keawdouplek & Hongthong¹⁸ ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มชาวเขาในพื้นที่ตอนเหนือของประเทศไทย พบว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษามีคะแนนพฤติกรรมด้านการจัดการขยะน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการศึกษา เช่นเดียวกับผลวิจัยของ Arab, Safari, Zangian & Nodeh¹⁹ ที่อธิบายว่า พนักงานเก็บขยะในโรงพยาบาลเอกชนในประเทศอิหร่านที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีความตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัยมากกว่ากลุ่มที่มีระดับศึกษาน้อยกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gizaw, Gebrehiwot, Teka & Molla²⁰ ที่พบว่า กลุ่มพนักงานจัดการขยะที่มีระดับศึกษาน้อยจะมีอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีผลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เมื่อพิจารณาตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของบุคคลในการจะปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค บุคคลจะต้อง

มีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคซึ่งการรับรู้จะผลักดันให้บุคคลหลีกเลี่ยงจากอันตรายนั้น โดยที่ระดับของการศึกษาเป็นปัจจัยร่วมหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติด้านสุขภาพของบุคคล²¹ ทั้งนี้ ระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานได้ดีกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า²² ด้วยเหตุผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับที่สูงมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาน้อย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอบรมเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ในส่วนปัจจัยการเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติการเจ็บป่วยจากโรคการทำงานที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยกลุ่มที่เคยเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงานมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดีกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเจ็บป่วยเป็นโรคจากการทำงาน ผลการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยของ นิตยา ชมเชย และกัญญาลักษณ์ ณ รังษี²³ ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะที่เคยประสบอุบัติเหตุมีพฤติกรรมดูแลและป้องกันอันตรายดีกว่ากลุ่มที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุในการทำงาน เช่นเดียวกับข้อสรุปจากการวิจัยของ สุภาณี จันทรศิริ, สิทธิชัย ใจขาน และธัญวรรณ คำใส²³ ที่ว่า การได้รับอุบัติเหตุของคณงานร้านรับซื้อของเก่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของคณงาน ทั้งนี้ ผลการวิจัยเป็นไปตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่อธิบายได้ว่า การรับรู้ถึงผลกระทบอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยจากการทำงานมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและระมัดระวังในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์

คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันอันตรายหรือสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานเก็บขยะของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. หน่วยงานต้นสังกัดควรมีมาตรการกำกับติดตามการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะในขณะปฏิบัติงาน ตลอดจนควรจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้มีความเพียงพอและสอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติโดยเฉพาะ แว่นตาแบบครอบดวงตา (Goggle) ควบคู่กับการสวมใส่ผ้าปิดจมูก (Mask) เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะ
2. หน่วยงานต้นสังกัดควรมีการพิจารณาคัดเลือกรับพนักงานเก็บขยะที่มีระดับการศึกษาพอสมควรหากมีการรับใหม่ ส่วนพนักงานเก็บขยะเดิมควรมีการอบรมฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานเก็บขยะอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในการทำงานของพนักงานเก็บขยะ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานเก็บขยะ
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขยะ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรของเทศบาลและบริษัทเอกชนเก็บขยะ รวมถึงพนักงานเก็บขยะที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัยทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในการสนับสนุนให้งานวิจัยบรรลุผลสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. สถานการณ์การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย ปี 2561. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงแรงงาน, 2561.
2. สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน. จำนวนและอัตราการประสบอันตรายจากลูกจ้าง 1,000 ราย จำแนกรายจังหวัด ปี 2561-2562. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงแรงงาน, 2562.
3. สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน. สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและสาเหตุที่ประสบอันตราย ปี 2561. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงแรงงาน, 2562.
4. สำนักงานประกันสังคมจังหวัดภูเก็ต. รายงานจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและสาเหตุที่ประสบอันตราย จังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: กระทรวงแรงงาน. 2561.
5. ศราวุฒิ แสงคำ และจำลอง อรุณเลิศอารีย์. “สิ่งคุกคามสุขภาพในการพนักงานเก็บขยะมูลฝอยและแนวทางการป้องกัน” ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562; 34(6): 649-657.
6. นิตยา ชมเชย และกัญญาลักษณ์ ณ รังษี. “ภาวะสุขภาพและความคิดเห็นต่อสถานการณ์การเก็บขยะ

- ช่วงน้ำท่วม:กรณีศึกษาพนักงานเก็บขยะของสำนักงานเขตแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร” ธรรมศาสตร์เวชสาร. 2556; 13(2): 195-201.
7. Made, F.,Ntlebi, V.,Kootbodien, T.,Wilson, K.,Tlotleng, N.,Mathee, A.,Ndaba, M.,Kgalamono, S.&Naicker, N. “Illness, Self-Rated Health and Access to Medical Care among Waste Pickers in Landfill Sites in Johannesburg, South Africa.” International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020; 17(7): 1-10.
 8. สิทธิชัย ใจซาน และวราภรณ์ พันธุ์ศิริ. “พฤติกรรมและความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย กรณีศึกษาเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี”. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2562; 21(1): 46-55.
 9. นิธิชา ธูสินธุ์ และชุลีพร หิตอักร. “ผลของโปรแกรมการสร้างตระหนักในการดูแลสุขภาพของพนักงานเก็บขยะเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี อ.เมืองจ.สุราษฎร์ธานี”. วารสารวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพ. 2561; 1(1): 25-34.
 10. กัลยาณี โนนินทร์ และนิศากร เชื้อสาธุน. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการเก็บขยะในช่วงน้ำท่วมของพนักงานเก็บขยะ: กรณีศึกษาในสำนักงานเขตแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร”. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2555; 6(4): 513-523.
 11. สุปรีย์ เดชา และสมคิด ปราบภัย. “ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพนักงานเก็บขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ”. วารสารควบคุมโรค. 2561; 44(1): 30-37.

12. Miwano, E.P., Ibadabo, A & Kingsley, D. "Occupational Hazards and Safety Practices of Refuse Collectors in Obio / Akpor Local Government Area of Rivers State." Asian journal of Medicine and Health. 2018; 13(3): 1-9.
13. Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J. & Ruiter, R.AC. "Psychosocial Risk, Work-Related Stress, and Job Satisfaction among Domestic Waste Collectors in the Ho Municipality of Ghana: A Phenomenological Study." International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020; 17(8): 1-19.
14. Adekiya, O. "Assessment of Occupational Health Risk and Awareness of Scavengers To Covid-19 in Abuja Municipal Area Council, Nigeria." American Journal of Health, Medicine and Nursing Practice. 2021; 6(1): 18-31.
15. สลิตรัตน์ นิตรมร, นวรัตน์ สุวรรณพงษ์, มธุรส ทิพย์มวง คลกุล และธนาศรี สีหะบุตร. "ภาวะสุขภาพของ พนักงานเก็บและคัดแยกขยะสังกัดเทศบาลจังหวัด นนทบุรี" วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2564; 30(2): 232-241.
16. มัทนา นานอก และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์. "พฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการปฏิบัติงาน ของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยในเทศบาลนคร ขอนแก่น" วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2563; 13(1): 48-59.
17. สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. "ทฤษฎีพฤติกรรมและการ ประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางใน ประเทศไทย" วิศวกรรมสาร. 2553; 63(6):59-70.
18. Laor, P., Suma, Y., Keawdounlek, V.& Hongtong, A. "Knowledge, Attitude and Practice of Municipal Solid Waste Management among Highland Residents in Northern Thailand." Journal of Health Research. 2018; 32(2): 123-131.
19. Arab, M., Safari, H., Zandian, H.& Nodeh, F.H. "Evaluation of Practice Safety Features of Hospital Waste Collection among Iran's Public Hospitals." The Journal of Material Cycles and Waste Management. 2017; 19: 939-945.
20. Gizaw, Z., Gebrehiwot, M., Teka, Z.& Molla, M. "Assessment of Occupational Injury and Associated Factors among Municipal Solid Waste Management Workers in Gondar town and Bahir Dar City, Northwest Ethiopia, 2012." Journal of Medicine and Medical Sciences. 2014; 5(9): 181-192.
21. อภาพพร เผ่าวัฒนา, สุรินทร์ กลัมพากร, สุณีเย์ ละ ก่าปิ่น และขวัญใจ อำนางส์ตย์ชื้อ. "การสร้างเสริม สุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน: การประยุกต์ แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ" ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์คลัง นานาวิทยา : 2556.
22. อนามัย ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก. "อาชีวอนามัยและความปลอดภัย" ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร
23. สุภาณี จันทศิริ, สิทธิชัย ใจขาน และธัญวรรณ คำ ไส. "พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของ คนงานและการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย กรณีศึกษาร้านรับซื้อของเก่าใน ตำบลแสนสุข อำเภอวารินชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี" วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2561; 20(2): 116-126. โอเดียนสโตร์ : 2556.