



ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตราย ทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร ของพนักงาน ร้านถ่ายเอกสาร ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง

ขวัญแข หนูนักดี*, ธัญวิญญู จูทะสุวรรณ**,
สุนันท์ ปานสีทอง** และวัชรารักษ์ วงศ์สกุลกาญจน์***

Received: October 27, 2023

Revised: January 23, 2024

Accepted: January 31, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงานร้านถ่ายเอกสารในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพนักงานร้านถ่ายเอกสารจำนวน 86 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วนได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 50 ของพนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารอยู่ในระดับเสี่ยงและร้อยละ 50 ของพนักงานมีพฤติกรรมข้างต้นอยู่ในระดับดี ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 51.16) ทักษะในระดับดี (ร้อยละ 51.16) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์พบว่า อาการแสดงทางร่างกาย และทักษะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.02$ และ 0.03 ตามลำดับ) ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่านายจ้างควรส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้และตระหนักถึงอันตรายในการทำงานตลอดจนวิธีการป้องกันอันตรายจากสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสารที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดต่อสุขภาพ

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันสารเคมี / สารอินทรีย์ระเหยง่าย / ร้านถ่ายเอกสาร

*ผู้รับผิดชอบบทความ: ขวัญแข หนูนักดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

E-mail: Khwankhae.ks@gmail.com

*อาจารย์ หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**นักศึกษา หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์



Knowledge, Attitudes and Chemicals of Photocopiers Prevention Behaviors Among Photocopy Shop Workers in The Area of Industrial Estate

Khwankhae Nunbhakdi*, Thanyavit Juthasuvan**,
Suwanan Panseetong** and Watcharaporn Wongsakoonkan***

Abstract

This study aimed to assess the knowledge, attitude, and behavior to prevent chemical hazards from photocopiers among photocopy employees in an industrial estate. Data were obtained from 86 photocopy employees. Data were collected using a questionnaire. The questionnaire was divided into four sections: personal information, knowledge, attitude, and behavior to prevent chemical hazards from photocopiers. Data were analyzed using mean, percentage, and chi-square. The results indicated that 50% of employees have behavior to prevent chemical hazards from photocopiers at a risky level and 50% of employees have the above behavior at a good level. Most had a low level of knowledge (51.16%) and a good attitude (51.16%). Regarding the relationship, it was found that physical symptoms and attitudes were significantly related to behavior in preventing chemical hazards from photocopiers at the 0.05 level (p -value = 0.02 and 0.03, respectively). The results of this research suggest that employers should encourage employees to have knowledge and awareness of occupational hazards as well as correct methods of protection against chemical hazards from photocopiers to reduce health risks.

Keywords: Chemical protective behavior / Volatile organic compounds / Photocopy shop

**Corresponding Author: Khwankhae Nunbhakdi, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, E-mail: Khwankhae.ks@gmail.com*

**Lecturer, Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage*

***Student, Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage*

****Assistant professor, Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage*





1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีต่างๆ ได้มีการพัฒนาอย่างมาก หนึ่งในนั้นคือเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกสบายทางด้านการทำงาน การเรียนรู้และการใช้ชีวิตประจำวันให้ทันตามยุคสมัยที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว (เกษศิริพันธ์ เอี่ยมโพธิ์, 2557) หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน มีความเกี่ยวข้องกับงานด้านเอกสารเป็นส่วนใหญ่และในบางครั้งจำเป็นต้องผลิตเอกสารจำนวนมาก ซึ่งเครื่องพิมพ์ใช้เวลานานในการพิมพ์เอกสารแต่ละครั้งและได้เอกสารจำนวนน้อย ไม่ทันต่อการใช้งานในช่วงเวลาเร่งรีบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องถ่ายเอกสารเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานและทันต่อเวลา (ดวงฤทัย ธาตุวิสัย และคณะ, 2562)

การทำงานของเครื่องถ่ายเอกสารจะใช้หลักกระแสไฟฟ้าสถิต เป็นหลักการทำงานของเครื่องถ่ายเอกสารทุกเครื่อง โดยต้นฉบับที่ใช้ถ่ายเอกสารนั้น เมื่อได้รับแสงจากหลอดไฟพลังงานสูง ภาพต้นฉบับจะถูกสะท้อนแสงไปยังลูกกลิ้งที่มีประจุไฟฟ้า บริเวณที่สัมผัสแสงสว่างจะสูญเสียประจุไฟฟ้าสถิตไป การสะท้อนแสงจากต้นฉบับทำให้ประจุไฟฟ้าสถิตที่ลูกกลิ้งตามรูปแบบที่เป็นส่วนมืดหรือสีเข้มของต้นฉบับ และประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่บนลูกกลิ้งนี้เองที่จะดูดผงหมึกเข้าไปติดและพิมพ์ลงบนกระดาษ กระดาษที่พิมพ์แล้วจะได้รับความร้อนจากหลอดไฟในขั้นตอนสุดท้ายของการถ่ายเอกสาร ซึ่งจะหลอมละลายพลาสติกเกรซินที่ผสมอยู่ในผงหมึกช่วยให้ภาพติดอยู่ได้คงทนบนกระดาษ (คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ กกท., 2563) แม้ว่าเครื่องถ่ายเอกสารจะเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยทำงานได้อย่างรวดเร็วและสะดวก แต่เครื่องถ่ายเอกสารยังมีอันตรายมากมายแฝงอยู่ ซึ่งการใช้เครื่องถ่ายเอกสารสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อผู้ใช้งานเป็นเวลานาน เนื่องจากเครื่องถ่ายเอกสารมีโอโซน ซึ่งเป็นส่วนประกอบในผงหมึกและแสงจากเครื่องขณะที่ถ่ายเอกสาร อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ที่ใช้งานในระยะยาวได้ (กองอาชีวอนามัย, 2557) ซึ่งสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร ได้แก่ 1) ก๊าซโอโซน จะถูกปล่อยออกมาในกระบวนการถ่ายเอกสาร โดยทั่วไปก๊าซโอโซนจะทำให้เกิดการระคายเคือง และการสัมผัสก๊าซนี้นาน ๆ จะเป็นอันตรายต่อระบบหายใจและระบบประสาทได้ 2) ผงผงหมึก เป็นส่วนประกอบของสารเคมีที่เป็นอันตราย รวมถึงสารที่อาจก่อมะเร็ง และสารที่เป็นสาเหตุของภูมิแพ้และ 3) แสงเหนือม่วง มักเป็นอันตรายต่อตา การสัมผัสแสงจากการถ่ายเอกสารเป็นเวลานานจะเป็นสาเหตุของการอาการปวดตาและปวดศีรษะ (กรมอนามัย, 2562)

ในประเทศไทย สามารถพบร้านถ่ายเอกสารได้ทั่วไป และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้มีพนักงานที่ทำงานในร้านถ่ายเอกสารจำนวนมาก มีโอกาสได้รับอันตรายจากเครื่องถ่ายเอกสารได้ โดยมีสาเหตุจากอาการแพ้ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นและการขาดความรู้ในการป้องกันตนเอง ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุต่างๆ (ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ และคณะ, 2560) ซึ่งมีรายงานปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ในแรงงานนอกระบบพบว่าปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ส่วนใหญ่คือ ได้รับสารเคมี (ร้อยละ 57.3) รองลงมาคือ อันตรายจากเครื่องจักร เครื่องมือ (ร้อยละ 18.1) โดยงานถ่ายเอกสารนั้น มีโอกาสเผชิญปัญหาดังกล่าวได้ในทั้งสองกรณี ที่กล่าวมา (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563)

เนื่องจากผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงานในร้านถ่ายเอกสาร โดยจะทำการศึกษาในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงาน เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานได้ตระหนักและทราบถึงสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน ก่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเครื่องถ่ายเอกสารต่อไป





2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงานร้านถ่ายเอกสาร ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงานร้านถ่ายเอกสาร ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าไคสแควร์ (Chi-Square)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ถ่ายเอกสารประจำร้านถ่ายเอกสาร ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง จำนวน 92 คน โดยผ่านเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนดไว้เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) เป็นผู้ปฏิบัติงานมาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2) ยินยอมให้ข้อมูลได้ตลอดระยะเวลาการศึกษา

ซึ่งจากการสำรวจลงพื้นที่ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 86 คน จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ประสบการณ์ที่ทำงานในร้านถ่ายเอกสาร พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และอาการแสดงทางร่างกายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสาร

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ จำนวน 15 ข้อ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous questions) คือใช่และไม่ใช่ ให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวสำหรับเกณฑ์การให้คะแนนคือ

ตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิดให้คะแนน 0 คะแนน

และในการอภิปรายผลการวิจัยได้ใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยเมื่อรวมคะแนนและแจกแจงความถี่แล้ว จะแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อยและระดับมาก โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ยของข้อมูลในการแบ่งระดับ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านทัศนคติ จำนวน 19 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบลิเคิร์ท ซึ่งเป็นการให้สเกลคำตอบ 4 ระดับ โดยมีลักษณะข้อคำถามที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนจากคำตอบมี ดังนี้





	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้	1 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วย ให้	2 คะแนน	3 คะแนน
เห็นด้วย ให้	3 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้	4 คะแนน	1 คะแนน

และในการอภิปรายผลการวิจัยได้ใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยเมื่อรวมคะแนนและแจกแจงความถี่แล้ว จะแบ่งระดับทัศนคติออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับไม่ดีและระดับดี โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ยของข้อมูลในการแบ่งระดับ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร จำนวน 19 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบลิเคิร์ท ซึ่งเป็นการให้สเกลคำตอบ 4 ระดับ โดยมีลักษณะข้อคำถามที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบ

มีเกณฑ์การให้คะแนนจากคำตอบมี ดังนี้

	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ปฏิบัติประจำ ให้	1 คะแนน	4 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้	2 คะแนน	3 คะแนน
ปฏิบัตินานครั้ง ให้	3 คะแนน	2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ ให้	4 คะแนน	1 คะแนน

และในการอภิปรายผลการวิจัยได้ใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยเมื่อรวมคะแนนและแจกแจงความถี่แล้ว จะแบ่งระดับด้านพฤติกรรมออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับเสี่ยงและระดับดี โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ยของข้อมูลในการแบ่งระดับ

3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.82 และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มพนักงานถ่ายเอกสารที่มีการปฏิบัติงานคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.89

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 4 ส่วน โดยดำเนินการดังนี้

3.5.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และความเสี่ยงในการเข้าร่วมการวิจัยให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบ

3.5.2 เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามในผู้เข้าร่วมที่สมัครใจและผ่านเกณฑ์การคัดเข้า

3.5.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square)

3.5.4 อภิปรายและสรุปผล โดยการนำเสนอข้อมูลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อกลุ่มตัวอย่าง





3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด – สูงสุด วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านทัศนคติ และปัจจัยด้านพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร

3.6.2 สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square)

3.7 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีขั้นตอนพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย ดำเนินการวิจัยตามปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) โดยได้ขอการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่โครงการ 0023/2565 โดยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ความเสี่ยงในการตอบแบบสอบถาม และการเข้าร่วมการวิจัยจะเป็นไปโดยความสมัครใจ ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิในการยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อกลุ่มตัวอย่าง

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่พนักงานถ่ายเอกสารเป็นเพศหญิง จำนวน 59 คน (ร้อยละ 68.60) มีช่วงอายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 28 คน (ร้อยละ 32.60) ระดับการศึกษาอยู่ในช่วงปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 38 คน (ร้อยละ 44.20) สถานภาพสมรส จำนวน 49 คน (ร้อยละ 56.98) มีประสบการณ์ที่ทำงานในร้านถ่ายเอกสาร 1-5 ปี จำนวน 38 คน (ร้อยละ 44.20) ไม่สูบบุหรี่ จำนวน 79 คน (ร้อยละ 91.90) ไม่มีอาการแสดงทางร่างกายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสาร จำนวน 49 คน (ร้อยละ 57.00)

ผลการศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร

การศึกษาปัจจัยด้านความรู้ พบว่า พนักงานร้านถ่ายเอกสารส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับน้อยจำนวน 44 คน (ร้อยละ 51.16) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.38 คะแนน คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 14 คะแนน คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 4 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านถ่ายเอกสารจำแนกตามระดับความรู้ในการป้องกันอันตราย

ทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร ($\bar{X}$ =9.38, SD=2.407, Max=14, Min=4)

ระดับความรู้ในการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมี จากเครื่องถ่ายเอกสาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้อยู่ในระดับน้อย	44	51.16
ความรู้อยู่ในระดับมาก	42	48.84

การศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติ พบว่า พนักงานร้านถ่ายเอกสารส่วนใหญ่มีทัศนคติอยู่ในระดับดีจำนวน 44 คน (ร้อยละ 51.16) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.70 คะแนน คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 65 คะแนน คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 37 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านถ่ายเอกสารจำแนกตามระดับทัศนคติการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร ($\bar{X}$ =51.70, SD =5.081, Max =65, Min =37)

ทัศนคติการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมี จากเครื่องถ่ายเอกสาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทัศนคติอยู่ในระดับไม่ดี	42	48.84
ทัศนคติอยู่ในระดับดี	44	51.16

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร พบว่า พนักงานร้านถ่ายเอกสารมีพฤติกรรมอยู่ในระดับเสี่ยงและพฤติกรรมอยู่ในระดับดีเป็นจำนวนเท่ากัน คือ 43 คน (ร้อยละ 50.00) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 58.27 คะแนน คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 72 คะแนน คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 40 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของพนักงานร้านถ่ายเอกสารจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร ($\bar{X}$ =58.27, SD =6.764, Max =72, Min =40)

ระดับพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมี จากเครื่องถ่ายเอกสาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรมอยู่ในระดับเสี่ยง	43	50.00
พฤติกรรมอยู่ในระดับดี	43	50.00

การศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อาการที่แสดงทางร่างกายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสารและปัจจัยด้านทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.02 และ 0.03 ตามลำดับ) ขณะที่ปัจจัยอื่นๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย ทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร		p-value
	เสี่ยง	ดี	
เพศ			
หญิง	29 (67.44)	30 (69.77)	0.82
ชาย	14 (32.56)	13 (30.23)	





ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย ทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร		p-value
	เสี่ยง	ดี	
อายุ			
< 20 ปี	0 (0.00)	1 (2.33)	0.05
20 - 29 ปี	10 (23.26)	13 (30.23)	
30 – 39 ปี	15 (34.88)	9 (20.93)	
40 – 49 ปี	17 (39.53)	11 (25.58)	
50 – 59 ปี	0 (0.00)	5 (11.63)	
≥ 60 ปี	1 (2.33)	4 (9.30)	
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าหรือเทียบเท่ามัธยมตอนต้น	4 (9.30)	7 (16.28)	0.80
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	12 (27.91)	12 (27.91)	
อนุปริญญา/ปวส.	7 (16.28)	6 (13.95)	
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	20 (46.51)	18 (41.86)	
สถานภาพการสมรส			
โสด	20 (46.51)	16 (37.21)	0.44
สมรส	23 (53.49)	26 (60.46)	
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	0 (0.00)	1 (2.33)	





ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย ทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร		p-value
	เสี่ยง	ดี	
ประสบการณ์การทำงาน			
1 – 5 ปี	17 (39.53)	21 (48.84)	0.30
6 – 10 ปี	17 (39.53)	9 (20.93)	
11 – 15 ปี	6 (13.95)	8 (18.60)	
≥ 16 ปี	3 (6.99)	5 (11.63)	
พฤติกรรมการสูบบุหรี่			
ไม่สูบบุหรี่	39 (90.68)	40 (93.02)	0.90
สูบบุหรี่	3 (6.99)	2 (4.65)	
เคยสูบบุหรี่แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	1 (2.33)	1 (2.33)	
อาการที่แสดงทางร่างกายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสาร			
ไม่มีอาการแสดง	19 (44.19)	30 (69.77)	0.02*
มีอาการแสดง	24 (55.81)	13 (30.23)	

*p-value < 0.05

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความรู้กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร

ปัจจัยด้านความรู้	ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร		p-value
	เสี่ยง	ดี	
ความรู้อยู่ในระดับน้อย	23 (53.49)	21 (48.84)	0.67
ความรู้อยู่ในระดับมาก	20 (46.51)	22 (51.16)	

*p-value < 0.05





ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร

ปัจจัยด้านทัศนคติ	ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร		p-value
	เสี่ยง	ดี	
ทัศนคติอยู่ในระดับไม่ดี	26 (60.47)	16 (37.21)	0.03*
ทัศนคติอยู่ในระดับดี	17 (39.53)	27 (62.79)	

*p-value < 0.05

5. อภิปรายผล

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงาน ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารจำนวนครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับดีและอีกครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับเสี่ยง เป็นจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 50.00) เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีสุขลักษณะที่ดีในการดูแลตนเองโดยจะรีบทำความสะอาดทันทีในกรณีที่มีน้ำหมึกจากเครื่องถ่ายเอกสารสัมผัสโดนผิวหนังและอาบน้ำชำระร่างกายเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีเมื่อกลับถึงบ้าน ทำให้สามารถป้องกันการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ นอกเหนือจากนี้ในขณะที่ปฏิบัติงานยังมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น เมื่อมีการถ่ายเอกสารจะปิดฝาครอบเอกสารให้สนิท อีกทั้งนำผงหมึกที่ใช้แล้วไปกำจัดในภาชนะที่ปิดมิดชิด เป็นต้น แต่ข้อคำถามที่พนักงานไม่ปฏิบัติส่วนใหญ่ เป็นเรื่องของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารและถุงมือยางเมื่อต้องสัมผัสกับตัวกรองหมึก/ผงหมึก/แกนตลับหมึก โดยให้เหตุผลว่าไม่มีข้อบังคับหรือกำหนดเป็นข้อควรปฏิบัติในการทำงานจากนายจ้าง และไม่สะดวกในการมีค่าใช้จ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวด้วยตนเองนอกเหนือจากที่นายจ้างจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ทำให้พฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงานอีกส่วนหนึ่งอยู่ในระดับเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์อาการแสดงทางร่างกายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสารที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงาน (p-value = 0.02) โดยอาการแสดงทางร่างกายดังกล่าวส่วนใหญ่คืออาการระคายเคืองทางเดินหายใจ แสบคัดจมูก ซึ่งเกิดจากการสูดดมกลิ่นของน้ำหมึกจากเครื่องถ่ายเอกสาร การที่พนักงานไม่ให้ความสำคัญในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทหน้ากากป้องกันฝุ่นและไอระเหยอินทรีย์นั้น จะทำให้พนักงานได้รับสัมผัสสารเคมีผ่านทางเดินหายใจโดยตรง (จุฑารัตน์ สุนิโห, 2559) นอกจากนี้จากการลงสำรวจบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานถ่ายเอกสาร พบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปิด โดยไม่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ระบายอากาศเฉพาะจุดเช่นพัดลมดูดอากาศ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสะสมความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากเครื่องถ่ายเอกสารได้ (ศุภนุช รสจันทร์ และอังกศิริ ทิพยารมณ, 2557)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านความรู้ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารของพนักงาน จากการศึกษาครั้งนี้พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสารในระดับน้อย (ร้อยละ 51.16) โดยพนักงานไม่ทราบและไม่แน่ใจว่าอุปกรณ์การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถช่วยป้องกันการรับสัมผัสสารเคมีได้ เนื่องจากไม่ได้รับการอบรมในเรื่องของการใช้อุปกรณ์และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการรับสัมผัสสารเคมี



ดังกล่าว ทั้งนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยหลายงานที่ผ่านมา เช่น งานวิจัยของดาริน วัฒนสิทธิ์ และอัครวรรณ์ แสงวิภาค (2564) ศึกษาผลกระทบของความรู้ด้านความปลอดภัยและบรรยากาศด้านความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง พบว่าความรู้ด้านความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้ด้านอาชีวอนามัย และด้านความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสรุปโดยรวมว่าหากบุคคลนั้นรับรู้ว่าคุณเองอยู่ในภาวะเสี่ยง หรือรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสของการที่จะเกิดโรค หรือรับรู้ว่ามีปัจจัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลนั้นมีพฤติกรรมที่ลดความเสี่ยงหรือมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายและโรคที่อาจจะเกิดขึ้น (Sadhra & Rampal, 1999; Wiedemann & Schu tz, 2005) นอกจากนี้การปฏิบัติงานด้วยความเคยชินทำให้เกิดการสัมผัสและสะสมสารเคมี ก่อให้เกิดอาการแสดงที่ชัดเจนต่อร่างกายในภายหลัง (อดิสรณ์ วรรณะศักดิ์ และชัชวาลย์ จันทรวิจิตร, 2564) สำหรับการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายทางด้านสารเคมีจากเครื่องถ่ายเอกสาร พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.03$) สอดคล้องกับงานวิจัยของสุคลทิพย์ สุขขำเจริญ และจุมพฏ บริราช (2559) ที่ศึกษาผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การใส่ใจความปลอดภัย ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแทนอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม และพบว่าทัศนคติด้านความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้มีแนวโน้มเป็นผลไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือพนักงานที่มีทัศนคติดี จะมีพฤติกรรมที่ดี และพนักงานที่มีทัศนคติไม่ดี จะมีพฤติกรรมเสี่ยง โดยสามารถอธิบายอ้างอิงได้จากแบบจำลอง PRECEDE-PROCEED MODEL (Green & Krueter, 2005) ที่กล่าวว่าทัศนคติเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของมนุษย์ ทัศนคติจะมีอิทธิพลและมุ่งใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เป็นอย่างดี

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดสวัสดิการ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงให้แก่พนักงานถ่ายเอกสารได้ ตลอดจนกิจกรรมเพิ่มเติมความรู้ในเรื่องของอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีของเครื่องถ่ายเอกสารและวิธีการป้องกันอันตรายดังกล่าวด้วย

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป

ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยดำเนินการศึกษาในพื้นที่อื่น และเพิ่มการใช้เครื่องมือ Objective ควบคู่ไปกับเครื่องมือ Subjective ในการศึกษา เพื่อให้ได้ผลการศึกษาในภาพกว้างและมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนามาตรการ นโยบาย/ยุทธศาสตร์การดูแลจัดการเรื่องนี้ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณพนักงานร้านถ่ายเอกสารที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี





8. เอกสารอ้างอิง

- เกษศิริรินทร์ เอี่ยมโพธิ์. (2557). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารกลุ่ม BTEX จากเครื่องถ่ายเอกสาร. *Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University*, 1(4), 1-14.
- จุฑารัตน์ สุนิโห. (2559, 29 มกราคม). “เครื่องถ่ายเอกสาร” ภัยในสำนักงาน. กรมวิทยาศาสตร์บริการ, http://lib3.dss.go.th/fulltext/dss_knowledge/CLPT_01_2559_Zerox.pdf
- กรมอนามัย. (2562, 27 กันยายน). ความเสี่ยงจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร. สื่อมัลติมีเดียกรมอนามัย, <https://multimedia.anamai.moph.go.th/help-knowledgs/photocopier>.
- กองอาชีวอนามัย. (2557, 15 ธันวาคม). อันตรายจากการทำงานจากเครื่องถ่ายเอกสาร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, <https://www.cwweb.tu.ac.th/oth/org/rangsit/Data/1190837791>.
- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ กกท. (2563, 26 มิถุนายน). *คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)*. การกีฬาแห่งประเทศไทย, <https://www.sat.or.th/wp-content/uploads/2021/03/คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน-2563.pdf>
- ดาริน วัฒนสิทธิ์ และอัศวรัตน์ แสงวิภาค. (2564). ผลกระทบของความรู้ด้านความปลอดภัยและบรรยากาศด้านความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง. *วารสารวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์บูรพาปริทัศน์*, 16(1), 53-67
- ดวงฤทัย ธาตุวิสัย, รัตติยากร โคตรมี, ศิรินันท์ พลพันธ์ขาง และสาธิตี ศิริวัฒน์. (2562). การประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่ายภายในร้านถ่ายเอกสาร บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. *วารสารวิทยาศาสตร์ คชสส*, 41(2), 45-56.
- ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ, วรพรรณ จันทวีเมือง, ทิพย์สุคนธ์ กิจรุ่งโรจน์ และวิภาดา บุญเลิศ. (2560). การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากเครื่องถ่ายเอกสาร และพฤติกรรมการป้องกันของพนักงานถ่ายเอกสาร. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(2), 28-44.
- สุคตทิพย์ สุขขำจรรยา และจุมพฏ บริราช. (2559). ผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การใส่ใจความปลอดภัย ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*, 11(2), 116-128.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). *สรุปผลที่สำคัญการสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ.2563*, <http://www.nso.go.th/sites/2014en/Survey/social/labour/informalEmployment/2020/PocketBook2020.pdf>
- ศุภนุช รสจันทร์ และอังกศิริ ทิพยารมณ. (28 มีนาคม, 2557). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากการได้รับสัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากเครื่องถ่ายเอกสาร [Paper]. การประชุมการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15: 50 ปี มข.แห่งการอุทิศเพื่อสังคม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อดิสรณ์ วรธนะศักดิ์ และชัชวาลย์ จันทรวิจิตร. (2564). ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติความปลอดภัยในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดนครสวรรค์. *เชียงใหม่เวชสาร*, 60(4), 643-653.
- Green, L. W. & Krueter, M. W. (2005). *Health Promotion Planning An Education and Ecological Approach* (4th ed). Mayfield Publishing.
- Sadhra, S. S. & Rampal, K. G. (1999). *Basic Concepts and Developments in Health: Risk Assessment and Management*. In S. S. Sadhra, K. G. Rampal (Eds.), *Occupational Health Risk Assessment and Management* (4th ed.). Blackwell Science.





Wiedemann, P. M. & Schu tz, H. (2005). The Precautionary Principle and Risk Perception: Experimental Studies in the EMF Area. *Environmental Health Perspectives*, 113(4), 402-405.

