

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพ
ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2552

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาจากการประกอบอาชีพ ของช่างเชื่อมโลหะ
ในจังหวัดปทุมธานี

นางสาวฉัตร สุขสีทอง

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์สุณีย์ ละกำป็น,
กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์สุรินทร์ กลัมพากร,
Ph.D. (Nursing)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์โกศล คำพิทักษ์,
พ.บ., ว.ว. (จักษุวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ.
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี,
ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)
รักษาการแทนประธานคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา จากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ
ในจังหวัดปทุมธานี

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข

วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2552

นางสาวฉัตร สุขสีทอง
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิจัย ลีละวงศ์เทวัญ,
พ.บ., ว.ว. (จักขุวิทยา)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สุณีย์ ละกำป็น,
กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์โกศล คำพิทักษ์,
พ.บ., ว.ว. (จักขุวิทยา)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สุรินทร์ กลัมพากร,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ.
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล,
พ.บ., อ.ว. (ระบาดวิทยา)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุณีย์ ละคำปิ่น ประธานกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์สุรินทร์ กลัมพากร และ รองศาสตราจารย์ นพ.โกศล คำพิทักษ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ พร้อมให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วิชัย ลีละ วงศ์เทวัญ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และร่วมเป็นประธานกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา รอง ศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วิชัย ลีละวงศ์เทวัญ ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.เดช คำรงค์ศักดิ์ และนางสาวราตรี เข้มจรรยา ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำเกี่ยวกับ เครื่องมือในการทำวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ ทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ ในภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ สถานิออนามัยตำบลคลองหนึ่ง อาสาสมัครสาธารณสุข สถานประกอบการและกลุ่มตัวอย่างทุก ท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่มีส่วนช่วยและ สนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ สมาชิกทุกคนในครอบครัว คนใกล้ชิด ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี รวมทั้งเพื่อนๆ และทุกๆ ท่านที่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งมีส่วน ช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ฉัตร สุขสีทอง

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
(EYE INJURY PREVENTION OF WELDERS IN PATHUMTHANI PROVINCE)

ณัฏฐร สุขสีทอง 4737117 PHPH / M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุณีย์ ละกะปิ่น, Ed.D., สุรินทร์ กลัมพากร, Ph.D., โกศล คำพิทักษ์, M.D.

บทคัดย่อ

การบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะเป็นโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพที่ส่งผลต่อการขาดงาน สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และอาจรุนแรงถึงตาบอดได้ การมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ การวิจัยเชิงพรรณนานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ตามกรอบแนวคิด PRECEDE- PROCEED Framework กลุ่มตัวอย่างเป็นช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็กจำนวน 180 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวัดปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการบาดเจ็บทางตา วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ ไคว์-สแควร์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า ช่างเชื่อมโลหะร้อยละ 46.1 มีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกันส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.9 มีพฤติกรรมป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อยู่ในระดับดีร้อยละ 50.0 และมีพฤติกรรมป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานในระดับดี ร้อยละ 43.3 ปัจจัยนำได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ปัจจัยเอื้อคือการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยเสริมคือการได้รับการเสริมแรงจากนายจ้าง เพื่อนร่วมงาน บุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ผลวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนพบว่า การสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ประสิทธิภาพการทำงาน และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะได้ร้อยละ 32.3 ($p\text{-value} < 0.001$)

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าในการส่งเสริมให้ช่างเชื่อมโลหะที่ทำงานในสถานประกอบการขนาดเล็กมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาดีขึ้นนั้น ควรกระตุ้นให้นายจ้างมีการดูแล สนับสนุน และเสริมแรง มีการให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจให้ช่างเชื่อมโลหะรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการเชื่อมโลหะต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีประสิทธิภาพการทำงานมานาน

คำสำคัญ : ช่างเชื่อมโลหะ / พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา / สถานประกอบการขนาดเล็ก / กรอบแนวคิด PRECEDE- PROCEED

EYE INJURY PREVENTION OF WELDERS IN PATHUMTHANI PROVINCE

NUTTORN SUKSEETHONG 4737117 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORS COMMITTEE : SUNEE LAGAMPAN, Ed.D.

SURINTORN KALAMPAKOPN, Ph.D., KOSOL KAMPITAK, M.D.

ABSTRACT

Eye injury is a common work-related injury among welders. Appropriate eye injury prevention is therefore crucial in terms of sickness absences, medical care costs, and blindness preventing. This descriptive research applied the PRECEDE-PROCEED framework to explore the factors related to eye-injury prevention in welders in Pathumthani province. One hundred and eighty welders in small workplaces in the community were randomly selected. Questionnaires regarding predisposing factors, enabling factors, reinforcing factors, and eye-injury prevention were used for data collection. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation, frequency, Chi-square, Pearson's product moment correlation, and stepwise multiple regression.

Results showed that nearly half (46.1 %) of welders had overall eye-injury prevention at a good level ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$). Most of them also had personal protection behaviors at good level (63.9%). About half (50.0%) of the welders had behaviors related to machine and equipment maintenance at a good level and nearly half (43.3%) had housekeeping behavior at a good level. Significant predisposing factors included working experience, perceived susceptibility to eye-injury, and perceived benefits of eye-injury prevention; Significant enabling factors related to work-safety management and Significant reinforcing factors included reinforcement from employers, co-workers, and health personnel ($p\text{-value}<0.05$) with. Stepwise multiple regression analysis revealed that reinforcement from employers, perceived benefits of eye-injury prevention, working experience, and perceived susceptibility to eye-injury altogether could explain 32.3 % of eye-injury prevention behaviors among welders ($p\text{-value}<0.001$).

To findings suggest that eye-injury prevention in welders in small workplace should be enhanced through support of employer. Awareness of susceptibility to eye-injury and the benefits of performing eye-injury prevention should be promoted among welders especially in the group with more work experience.

KEY WORDS : WELDERS / EYE INJURY PREVENTION /
SMALL WORKPLACE / PRECEDE-PROCEED

186 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	5
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมุติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตงานวิจัย	7
ตัวแปรในการศึกษา	7
นิยามตัวแปร	8
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
ความรู้เกี่ยวกับงานเชื่อมโลหะ	13
โรค และอุบัติเหตุทางตาจากการทำงาน	18
แนวคิด Precede-Proceed Model	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ	38
กรอบแนวคิดในการวิจัย	48
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
รูปแบบการวิจัย	49
ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวางแผนและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการวิจัย	63
บทที่ 5 อภิปรายผล	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	85
ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน	91
บทที่ 6 บทสรุป	
สรุปผลการวิจัย	101
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	107
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	109
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	111
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	129
บรรณานุกรม	148
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	156
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน	157
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มใบยินยอมให้ทำการวิจัย	158
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสอบถาม	159
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์รายชื่อ	172
ประวัติผู้วิจัย	186

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร	64
2. จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามการได้รับอุบัติเหตุทางตา	68
3. จำนวนและร้อยละของช่างโลหะจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน อุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการรับรู้ประโยชน์ของการ ป้องกันอุบัติเหตุทางตา	70
4. จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามการบริหารจัดการด้าน ความปลอดภัยในสถานประกอบการ	71
5. จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามระดับการได้รับการ สนับสนุนทางสังคม จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข	73
6. จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตาม พฤติกรรมการป้องกัน การบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ	74
7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า การศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ	75
8. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บ ทางตาของช่างเชื่อมโลหะ	76
9. ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยเอื้อ กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บ ทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
10. ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยเสริม กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ	78
11. ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ศึกษาในการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน	81
12. การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนของพฤติกรรมการป้องกันการ	
13. บาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ	83
14. ความสัมพันธ์ระหว่างการบาดเจ็บทางตา กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ	84

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย 48
2. แสดงการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 52



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถิติที่ผู้ใช้แรงงานต้องประสบอุบัติเหตุ บาดเจ็บ เสียชีวิตจากการประกอบอาชีพมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี ส่วนใหญ่พบในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 1-49 คนโดยการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความร้ายแรงและลักษณะการประสบอันตราย พบว่า 5 อันดับแรก คือวัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา วัตถุหรือสิ่งของฟ้งทลายหรือหล่นทับ และวัตถุสิ่งของหนีบหรือดิ่ง ตามลำดับ (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน,2547)

สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน ปี พ.ศ.2546 จำแนกตามความร้ายแรง พบว่าจังหวัดปทุมธานี มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานสูงเป็นอันดับ 5 ของประเทศ (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน,2547) จังหวัดปทุมธานี มีผู้ใช้แรงงาน ทั้งในระบบ และนอกระบบที่ประกอบอาชีพช่างเทคนิครายย่อย หลายสาขาที่กระจายตัวอยู่ในชุมชนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีการพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมการผลิตอย่างรวดเร็ว จากความได้เปรียบในด้านลักษณะภูมิประเทศ การคมนาคมขนส่ง แรงงาน และเทคโนโลยีการผลิต

งานเชื่อมซึ่งเป็น กระบวนการหนึ่ง ที่เป็นพื้นฐานในงานอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเกือบทุกชนิด ซึ่งไม่เพียงแต่พบในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ยังมีงานเชื่อมโลหะในชุมชนอีกด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบ ที่ไม่ได้รับการคุ้มครองสวัสดิการต่างๆ ทั้งในด้านสุขภาพและความมั่นคงในชีวิต จักรดาว ประทุมชาติ (2550) กล่าวว่า งานเชื่อมโลหะในชุมชนส่วนมาก ร้อยละ95 เป็นการเชื่อมไฟฟ้า ผู้ที่ทำการเชื่อมโลหะไม่จำเป็นที่จะต้องผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษา ก็สามารถเชื่อมโลหะได้โดยการ เรียนรู้ จำ จากการสอน บอกกล่าว ของเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง ในสถานประกอบการนั้นๆ ไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่แนะนำ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุ และระบบการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานเหมือนในโรงงานอุตสาหกรรม ในการทำงานเชื่อมโลหะ จะมีความเกี่ยวข้องกับสะเก็ดไฟ เศษเหล็ก รังสีจากการอาร์ก ความร้อน ไอพิษ ไฟฟ้าดูด ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ทำการเชื่อมโลหะได้หากไม่ได้มีการป้องกันที่ดี ซึ่งอุบัติเหตุที่พบบ่อย พบอันตรายที่เกิดกับดวงตามากกว่าอวัยวะอื่น

อุบัติเหตุต่อตา พบได้บ่อยในผู้ใช้แรงงาน ส่วนใหญ่พบเป็นวัตถุ หรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา (โกศล คำพิทักษ์, 2541) และเป็นการประสบอันตรายอันดับที่ 3 จากสถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรงและลักษณะการประสบอันตราย (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, 2547) จากปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานและอุบัติเหตุ ต่อตา ส่งผลให้ลูกจ้างต้องขาดงาน ขาดรายได้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่ารักษาจำนวนมาก สถานประกอบการที่มักพบอุบัติเหตุทางตา ได้แก่ งานเกี่ยวกับไฟฟ้า งานเกี่ยวกับโลหะ โรงงานเป่าแก้ว โรงงานถลุงเหล็ก โรงกลึง หลังเกิดอุบัติเหตุบางคนมีการมองเห็นลดลงอย่างถาวร บางคนมีอาการรุนแรง หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันเวลา และถูกวิธี อาจทำให้สูญเสียการมองเห็น หรือตาบอดได้ นับว่าเป็นอันตรายที่ร้ายแรง และส่งผลถึงการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต เพราะว่ามีเพียง ร้อยละ 20 ของคนตาบอด ที่ได้รับความช่วยเหลือและได้รับโอกาสทางสังคม (สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา, 2549)

ข้อมูลจาก หน่วยตรวจตา โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2548 พบสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตา ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-59 ปี พบมากในผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 60.5 สาเหตุของอุบัติเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ เศษเหล็ก เศษผงฝุ่น และตะปู การวินิจฉัยโรค 5 อันดับแรก พบว่าเป็น Corneal foreign body ร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ Chemical injury ร้อยละ 9.4 Ultraviolet keratitis ร้อยละ 8.4 Hyphema ร้อยละ 8.2 และ Corneal abrasion ร้อยละ 7.0 ตามลำดับ ระยะเวลาที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.5 นอนพักรักษาตัวนาน 4-7 วัน ผู้วิจัยได้ทำ pilot study ในหน่วยตรวจตา และแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระหว่างวันที่ 14-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 จากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาทั้งหมด 32 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนทำงาน พบว่าเป็นช่างโลหะที่ประสบอันตราย จำนวน 10 ราย มีอาชีพรับจ้าง ทำหน้าที่เชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก และเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนสถานประกอบการ ถึง 6 ราย ในจำนวนนี้ไม่ได้มีผู้ที่เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน 5 ราย ทุกคนไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย อุบัติเหตุที่ได้รับเป็นอันตรายในส่วนหน้าของลูกตา 5 ราย โดยพบว่าเป็น cornea foreign body 3 ราย UV keratitis 2 ราย ส่วนอีก 1 ราย ได้รับอันตรายในลูกตาส่วนหลัง คือ intraocular foreign body จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ช่างโลหะกลุ่มนี้ยังมีพฤติกรรม การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานไม่เหมาะสม ทำให้ได้รับอันตราย และการบาดเจ็บต่อดวงตา ซึ่งอาจนำไปสู่ความพิการ หรือตาบอดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงาน พบว่า มีการศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างในอุตสาหกรรม

การผลิต ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ (อนุชน วรินทร์เสถียร,2539) ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยจากการทำงานของพนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย (สุรัช โพสาลพันธุ์,2541) ความรู้ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี (พจนารถ บุญญภัทรพงษ์,2542) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เป็นแรงงานในระบบทั้งสิ้น ในการศึกษาเหล่านี้พบความสัมพันธ์ของตัวแปร กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน คือ ตัวแปรภายในบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา ประวัติการได้รับอุบัติเหตุในอดีต ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุ และตัวแปรภายนอกบุคคล ได้แก่ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นโยบาย การเข้าถึงแหล่งประโยชน์ต่างๆ การเสริมแรง ซึ่งในการศึกษานี้ได้นำตัวแปรเหล่านี้เข้ามาศึกษาด้วย

การศึกษาในกลุ่มแรงงานนอกระบบส่วนมากจะเป็นการศึกษาในกลุ่มที่รับงานไปทำที่บ้าน และกลุ่มเกษตรกร กลุ่มที่รับงานไปทำที่บ้าน ได้แก่ การศึกษาการจ้างแรงงานสตรีนอกระบบในภาคอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ จังหวัดขอนแก่น (วิยุทธ์ จำรัสพันธุ์และคณะ,2540) การศึกษาและพัฒนาความปลอดภัยในสถานประกอบการขนาดเล็กและการรับงานไปทำที่บ้าน (สุดธิดา กรุงไกรวงศ์และรัตนภรณ์ อมรรัตนไพจิตร,2543) สภาพการทำงานนอกระบบที่บ้านกับปัญหาสุขภาพ (เบญญา จิรภัทรพิมลและคณะ,2544) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างในผู้รับงานไปทำที่บ้านอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า (จิราพร อื้อเทียน,2545) และในกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดนครสวรรค์ (อรพิน โขนันต์,2540) อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มช่างเชื่อมโลหะ ที่ทำงานอยู่ในชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาในกลุ่มของช่างเชื่อมโลหะ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการดูแลตามสิทธิของผู้ใช้แรงงานที่พึงได้รับ และเป็นกลุ่มที่พบสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางตาค่อนข้างมากในแรงงานกลุ่มนี้

ส่วนการศึกษา เรื่องของ อุบัติเหตุทางตา พบว่ามีการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางตา ได้แก่ ภัยอันตรายต่อตาในโรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี (เชื้อวชาญ วิริยะลัภยะ, 2530) และ อุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (โกศล คำพิทักษ์,2541) ในต่างประเทศได้มีการศึกษา สาเหตุ และสถิติอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุทางตา ได้แก่ Hospitalized ocular injuries among persons with low socioeconomic status. (Chen.,2006) , Mechanical injuries

of eye ball. (Jovanoic.,2006) , Epidemiology of blinding trauma in the United States Eye Injury Registry. (Kuhn.,2006), Causes of blindness in Southwestern Nigeria. (Oluleye.,2006), Ocular trauma in Turkey. (Oner.,2006) และ Eye injuries in Singapore (Woo., 2006) เป็นการศึกษาข้อมูลที่พบในโรงพยาบาล รายงานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามท้องถิ่นนั้นๆ ส่วนใหญ่ศึกษากับวัยทำงาน สาเหตุของการบาดเจ็บที่พบ คือ อุบัติเหตุจากการทำงาน ถูกทำร้ายร่างกาย และอุบัติเหตุทางรถยนต์ ในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จากการศึกษาของโอเนอร์ (Oner. 2006 : 274-283) พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 4 ที่สวมแว่นตาป้องกันขณะเกิดอุบัติเหตุ และจากการศึกษาของ วู (Woo JH. 2006 : 706-718) เกี่ยวกับการบาดเจ็บในการทำงาน พบว่า ร้อยละ 29.3 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะเกิดเหตุ ร้อยละ 38.7 มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแต่ไม่ได้ใช้ และร้อยละ 32 ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้ ในส่วนของการเกิดอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ได้มีการศึกษาการใช้ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและปัญหาที่เกิดขึ้นกับดวงตาของช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก (ราตรี เข้มจัญญ, 2547) พบว่า มีการปฏิบัติถูกต้องในการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุดร้อยละ 41.17 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.47 มีปัญหาเกิดขึ้นกับดวงตา จากการทบทวนยังไม่พบงานวิจัยที่มีการศึกษา เกี่ยวกับ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานในกลุ่มช่างเชื่อมโลหะ ซึ่งปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจนส่งผลต่อการบาดเจ็บทางตาเป็นปัญหาหนึ่งที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ใช้แรงงาน หากมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาแล้ว จะทำให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมให้การดูแล เพื่อส่งเสริมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของกลุ่มผู้ใช้แรงงาน ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้แรงงานมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่ดีขึ้น

การเชื่อมโลหะในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งการดูแลด้านความปลอดภัยในการทำงานยังเข้าไปไม่ถึง ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นพยาบาลสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพ ปกป้องสุขภาพ และป้องกันโรค ให้กับประชาชน และกลุ่มต่างๆ ในชุมชน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรวัยทำงาน เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน ประชากรวัยแรงงานกลุ่มนี้ ทำงานอยู่ในระบบการจ้างงานขนาดเล็กที่กฎหมายแรงงานอาจยังครอบคลุมไปไม่ถึง และบางส่วนไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมายแรงงานเนื่องจากเป็นแรงงานนอกระบบที่มีอยู่ในชุมชน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED (Green & Kreuter, 1999) ในขั้นที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษาและองค์กร มาประยุกต์ใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดตัวปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมปฏิบัติ

ตัว ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นพื้นฐานในตัวบุคคลและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ประวัติการได้รับการบาดเจ็บทางตาในอดีต ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) คือ สิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล รวมทั้งลักษณะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ ประกอบด้วย การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ การเข้าถึงแหล่งประโยชน์ในชุมชน และ ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) คือ สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน โดยจะศึกษา การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งผลการวิจัยที่ได้รับจะสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสุขภาพตาที่เกิดจากการทำงานของแรงงานในชุมชน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดกิจกรรมโครงการเสริมสร้างการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการบาดเจ็บทางตาให้กับกลุ่มวัยทำงานประเภทช่างเชื่อมโลหะที่มีในชุมชน

คำถามการวิจัย

1. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี เป็นอย่างไร
2. ปัจจัยใดมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาอัตราความชุกของการได้รับบาดเจ็บทางตาในกลุ่มตัวอย่างช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ได้แก่ การศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรง จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
6. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยนำ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

1.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

1.2 ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

1.3 ชั่วโมงการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

1.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

1.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

1.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

1.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

2. ปัจจัยเอื้อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

2.1 การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

3. ปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

3.1 การได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

3.2 การได้รับการเสริมแรงจากนายจ้างมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

3.3 การได้รับการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

4. ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ขอบเขตงานวิจัย

ศึกษากับช่างเชื่อมโลหะ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดเล็ก ทั้งในระบบและนอกระบบ ในพื้นที่เขต ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี นับย้อนหลังจากวันที่มีการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 3 เดือน

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

ปัจจัยนำ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรง จาก เพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ตัวแปรตาม ได้แก่

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

นิยามตัวแปร

1. ผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่เชื่อมโลหะ มาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดเล็ก ได้แก่ อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด
2. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา หมายถึง การปฏิบัติตัวของช่างเชื่อมโลหะและการจัดสิ่งแวดล้อมระหว่างการปฏิบัติงานในการระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางตา ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่
 - 2.1 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันตา และใบหน้า ที่ได้มาตรฐาน อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน ของช่างเชื่อมโลหะ ในการป้องกันผลเสียที่จะได้รับ จากการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีการแต่งกายที่เหมาะสม ได้แก่ สวมรองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัย สวมถุงมือหนังชนิดไม่เปื่อยลายนิ้ว สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ไม่พับปลายแขนและขา กระเป๋าสีเสื้อและกระเป๋ากางเกงต้องมีฝาปิด ไม่มีวัตถุไวไฟในกระเป๋า ขณะปฏิบัติงานชุดต้องไม่เปียกชื้นหรือเปื้อนน้ำมัน
 - 2.2 มีการดูแล ตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้ ได้แก่ มีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด มีผู้เชื่อมที่ต่อสายดิน ไม่ใช่ลวดทองแดงแทนฟิวส์ตะกั่ว มีสายไฟฟ้าได้มาตรฐานเหมาะสมกับงานอยู่ในสภาพดี และปลอดภัย สำหรับการเชื่อมโลหะด้วยก๊าซ ใช้ถังบรรจุและอุปกรณ์ ต้องได้มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และมีสัญลักษณ์ของสีตามมาตรฐานบอกชนิดก๊าซที่บรรจุภายใน ถังก๊าซจะต้องตั้งหัวขึ้นและมีสายผูกยึดกันลั่นกับสิ่งที่มั่นคง ถังบรรจุก๊าซมีเกวียดความดันของก๊าซในถัง วาล์วควบคุมความดัน และเกวียดความดันที่ใช้งาน ที่อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย มีวาล์วนิรภัย วาล์วและอุปกรณ์ที่ใช้กับก๊าซจะต้องไม่มีน้ำมันไขจารบี หัวเชื่อมก๊าซและสายท่อนำก๊าซจะต้องอยู่ในสภาพดีปลอดภัย
 - 2.3 มีการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัย ได้แก่ พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นวัสดุทนไฟ ไม่ขรุขระหรือมีน้ำขัง ผนังอาคารต้องเป็นวัสดุทนไฟทึบหรือมีวัสดุทนไฟทึบปิดทับและสูงจากพื้นอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร มีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสงรังสี และสะเก็ดลูกไฟ ไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ และบริเวณใกล้เคียง มีการระบายอากาศและแสงสว่างเพียงพอ

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาในการศึกษานี้ คือ คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็น

แบบมาตราประเมินค่า 4 ระดับ คะแนนโดยรวมมาก แสดงว่า มีพฤติกรรมในการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ในระดับดี

3. การบาดเจ็บทางตา หมายถึง การที่ดวงตาของช่างเชื่อมโลหะได้รับอันตรายระหว่างการทำงาน จาก คลื่น สะเก็ดไฟ รังสีจากการเชื่อมโลหะ การระเบิดของอุปกรณ์ ไฟฟ้าดูด เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ดวงตา ตั้งแต่ภายนอกดวงตาจนถึงภายในดวงตา ทุกระดับความรุนแรง ในการวิจัยนี้หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดการบาดเจ็บทางตาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมาจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม
4. ปัจจัยนำ คือ ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ประกอบด้วย
 - 4.1 ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาขั้นสูงสุดของช่างเชื่อมโลหะ ในการศึกษานี้หมายถึง มีพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ และ ไม่มีพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ
 - 4.2 ประสบการณ์การทำงาน หมายถึง ระยะเวลาที่ช่างเชื่อมโลหะมีหน้าที่เชื่อมโลหะ ตั้งแต่เริ่มทำงานเชื่อมโลหะ จนถึงปัจจุบัน มีหน่วยเป็น เดือน
 - 4.3 ชั่วโมงการทำงาน หมายถึง ระยะเวลาที่ช่างเชื่อมโลหะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ มีหน่วยเป็น ชั่วโมงต่อวัน
 - 4.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา หมายถึง ความสามารถในการจำ เข้าใจ ของช่างเชื่อมโลหะ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตาส่วนบุคคล การดูแลเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมโลหะ การดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน

ในการศึกษาี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม ความรู้ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบถูกผิด คะแนนรวมมาก หมายถึง มีความรู้มาก

- 4.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา หมายถึง ความเชื่อ ของช่างเชื่อมโลหะ ว่าตนมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุทางตามากน้อยเพียงใด

ในการศึกษาี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม เกี่ยวกับ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ คะแนนรวมมาก หมายถึง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง

- 4.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา หมายถึง ความเชื่อของช่างเชื่อม

โลหะ ในด้าน ความรุนแรง ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เช่น พิกัด ความยากลำบาก การใช้เวลาในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคม อันมีผลมาจากการเกิดอุบัติเหตุทางตา

การศึกษานี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม เกี่ยวกับ การรับรู้ ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะข้อคำถามเป็น แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ คะแนนรวมมาก หมายถึง มีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง

4.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา หมายถึง การที่ช่างเชื่อมโลหะยอมรับ และปฏิบัติกิจกรรมป้องกันอุบัติเหตุทางตา เนื่องจากเชื่อว่ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์และเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ได้รับอุบัติเหตุทางตา และผลกระทบอื่นๆ ตามมาภายหลัง ถึงแม้ว่า จะมีอุปสรรค ขัดขวางการปฏิบัติกิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาก็ตาม

ในการศึกษานี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม เกี่ยวกับ การรับรู้ ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะข้อคำถามเป็น แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4ระดับ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ คะแนนรวมมาก หมายถึง มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง

5. ปัจจัยเอื้อ คือ สิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของช่างเชื่อมโลหะ รวมทั้งลักษณะที่จะช่วยให้ช่างเชื่อมโลหะสามารถแสดงพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ประกอบด้วย

5.1 การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของนายจ้าง เกี่ยวกับการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การดูแลและปรับปรุง เครื่องมือ สภาพสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการ ให้ปลอดภัยจากการบาดเจ็บทางตา การกำหนดขั้นตอนแนวทางปฏิบัติงาน แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน การจัดการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินเมื่อเกิดการบาดเจ็บทางตา

ในการศึกษานี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม เกี่ยวกับนโยบาย การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบได้เลือกตอบ 2 ระดับ คะแนนรวมมาก แสดงว่า มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน อยู่ในระดับสูง

6. **ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors)** หมายถึง สิ่งที่ช่างเชื่อมโลหะ ได้รับหรือคาดว่าจะได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และบุคลากรทางการแพทย์ อันเป็นผลจากการกระทำของตน ที่อาจมีอิทธิพล ต่อการเกิดพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา เช่น การยอมรับ คำชมเชย การตำหนิ การลงโทษ

ในการศึกษานี้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม เกี่ยวกับการเสริมแรง จาก เพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คะแนนรวมมาก แสดงว่า ได้รับการเสริมแรงในการป้องกันอุบัติเหตุทางตาจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และบุคลากรทางการแพทย์อยู่ในระดับสูง

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน และนำมาเป็นกรอบแนวคิด ในการวิจัย ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับงานเชื่อมโลหะ
 - 1.1 ความปลอดภัยในการเชื่อมโลหะ
 - 1.2 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเชื่อมโลหะ
 2. โรค และอุบัติเหตุทางตาจากการทำงาน
 3. การป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุทางตา
 - 3.1 เครื่องป้องกันตา
 - 3.2 เครื่องป้องกันหน้า
 4. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย : แนวคิด PRECEDE-PROCEED framework
 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
 - 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางตา
 - 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด แนวคิด PRECEDE-PROCEED framework
- ในกลุ่มคนทำงาน

1. ความรู้เกี่ยวกับงานเชื่อมโลหะ

งานโลหะ เป็นงานที่หนักมาก ลักษณะการทำงานมีทั้งงานในร่มและกลางแจ้ง สถานที่ปฏิบัติงานมี ทั้งที่ต่ำและที่สูง โดยเฉพาะงานโครงสร้างหลังคา ที่ใช้เหล็กเป็นโครงสร้างประกอบ เพราะมีความคงทน แข็งแรงสูง แทนวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ ซึ่งนับวันจะหาได้ยาก งานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อม จำแนกได้ 4 ลักษณะคือ งานโลหะแผ่น งานเชื่อมโลหะ งานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม งานหล่อโลหะ

การเชื่อม หมายถึง กระบวนการต่อโลหะให้ติดกันโดยอาศัยความร้อนมาหลอมเหลวชิ้นงานเป็นเนื้อเดียวกัน กระบวนการเชื่อมที่ใช้อยู่ในกระบวนการอุตสาหกรรมปัจจุบันนี้ทางสมาคมการเชื่อมอเมริกา ได้รวบรวมไว้ โดยจัดแบ่งเป็นกระบวนการเชื่อม และกระบวนการต่อเนื่อง 14 ประเภทหลัก ดังนี้ การเชื่อมอาร์กเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม การเชื่อมอาร์กคลวดไส้ฟลักซ์ การเชื่อมอาร์กได้ฟลักซ์การเชื่อมอาร์กทั้งสแตนเลสคลุม การเชื่อมอาร์กพลาสมา การเชื่อมแก๊ส การเชื่อมประสานด้วยเปลวไฟการเชื่อมจุด การเชื่อมตะเจ็บ การตัดแก๊ส การตัดอาร์กโลหะ การตัดอาร์กคาร์บอน-อากาศ และการตัดพลาสมา

งานเชื่อมโลหะ เป็นงานที่ใช้ อุณหภูมิสูงในการหลอมโลหะให้ติดกัน (อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์, 2547) จึงเป็นงานที่มีความสำคัญในการผลิต สร้าง ซ่อม ปรับแต่ง และแก้ไข การเชื่อมในปัจจุบันนับได้ว่าได้ส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ให้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เช่น อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ รถจักรยานยนต์ งานโครงสร้างอาคารและสะพาน ภาชนะ ถึงความดัน ฯลฯ

การทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมโลหะมีอันตรายหลายประเภทแฝงอยู่ มีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากที่ขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายที่เสี่ยงอยู่เป็นประจำ ผลทำให้เกิดอุบัติเหตุและโรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานอยู่เสมอ (อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์, 2547)

1.1 ความปลอดภัยในงานเชื่อมโลหะ

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเชื่อมโลหะ ผู้ทำหน้าที่เชื่อมโลหะ ควรคำนึงถึงหลักความปลอดภัยดังต่อไปนี้ (วิฑูรย์ สิมะโชติ และวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2548)

1.1.1 การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า (อาร์ก) และการเชื่อมโลหะด้วยความต้านทานหรือเชื่อมจุด

ก. ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนต่างๆ ของร่างกายดังนี้

- งานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าจะต้องใช้หน้ากากกรองแสงที่เหมาะสมกับงานและมีคุณสมบัติตามมาตรฐานสำหรับป้องกันสะเก็ดลูกไฟและรังสี
- งานเชื่อมโลหะด้วยความต้านทาน ต้องใช้แว่นตา สำหรับป้องกันสะเก็ดลูกไฟ
- ต้องสวมรองเท้าชนิดหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัย ตามความเหมาะสม

- ต้องสวมถุงมือหนังสำหรับช่างเชื่อมชนิดไม่เปิดปลายนิ้วมือ

ข. เครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์

- เครื่องเชื่อมโลหะแต่ละเครื่องต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดและไฟฟ้าเกินกำลัง
- ตู้เชื่อมจะต้องต่อสายดินทุกเครื่อง
- ห้ามใช้ลวดทองแดงแทนฟิวส์ตะกั่ว
- สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานเหมาะสมกับงาน และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัยเสมอ

ค. บริเวณที่ปฏิบัติงาน

- พื้นที่โรงงานต้องเป็นวัสดุทนไฟไม่ขรุขระหรือมีน้ำขัง
- ผนังอาคารโรงงาน ต้องเป็นวัสดุทนไฟทึบ หรือมีวัสดุทนไฟปูปิดทับและสูงจากพื้นอาคารโรงงานไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- ต้องมีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดลูกไฟ
- ต้องไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัสดุไวไฟ ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ และในบริเวณใกล้เคียง
- จะต้องมีการระบายอากาศในโรงงานและในบริเวณที่เชื่อมโลหะให้เพียงพอ
- จะต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ

1.1.2 การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า (อาร์ก) โดยใช้ก๊าซเฉื่อยเป็นก๊าซชีล

ก. ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ จะต้องมียุทธภัณฑ์ป้องกันส่วนต่างๆของร่างกายดังนี้

- งานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าจะต้องใช้หน้ากากกรองแสงชนิดที่ใช้สำหรับงานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานสำหรับป้องกันสะเก็ดลูกไฟและรังสี
- ต้องสวมเสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว ที่สามารถป้องกันอันตรายจากสะเก็ดลูกไฟ และไม่ลุกติดไฟง่าย ไม่พับปลายแขนและขา จะต้องปล่อยขณะปฏิบัติงาน เสื้อและกางเกงที่มีกระเป๋าสตางค์ต้องมีฝาปิด ไม่ควรบรรจุวัตถุไวไฟไว้ในกระเป๋าสตางค์ที่สวมใส่ขณะปฏิบัติงานจะต้องไม่เปียกชื้นหรือเปื้อนน้ำมัน
- ไม่สวมเครื่องประดับ เช่น นาฬิกา สร้อยคอ ขณะปฏิบัติงาน
- ต้องสวมรองเท้าชนิดหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัย ตามความเหมาะสม
- ต้องสวมถุงมือหนังสำหรับช่างเชื่อมชนิดไม่เปิดปลายนิ้วมือ

ข. เครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์

- เครื่องเชื่อมโลหะแต่ละเครื่องต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดและไฟฟ้าเกินกำลัง
- ตู้เชื่อมจะต้องต่อสายดินทุกเครื่อง
- ห้ามใช้ลวดทองแดงแทนฟิวส์ตะกั่ว
- สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานเหมาะสมกับงาน และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัยเสมอ
- ถังบรรจุก๊าซเฉื่อย จะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และมีสัญลักษณ์ของสีตามมาตรฐานบอกชนิดของก๊าซที่บรรจุอยู่ภายใน
- ถังก๊าซจะต้องตั้งหัวขึ้น และมีสายผูกยึดกันล้มกับสิ่งที่มีน้ำหนัก
- ถังก๊าซจะต้องมีเกจวัดความดันของก๊าซในถัง วาล์วควบคุมความดัน และเกจวัดความดันที่ใช้งาน ที่อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

ค. บริเวณที่ปฏิบัติงาน

- พื้นอาคารโรงงานต้องเป็นวัสดุทนไฟไม่ขรุขระหรือมีน้ำขัง
- ผนังอาคารโรงงาน ต้องเป็นวัสดุทนไฟทึบ หรือมีวัสดุทนไฟปูปิดทับและสูงจากพื้นอาคารโรงงานไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- ต้องมีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดลูกไฟ
- ต้องไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัสดุไวไฟ ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ และในบริเวณใกล้เคียง
- จะต้องมีการระบายอากาศในโรงงานและในบริเวณที่เชื่อมโลหะให้เพียงพอ
- จะต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ

1.1.3 การเชื่อมโลหะด้วยก๊าซอะเซติลีนและก๊าซอื่นๆ

ก. ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ จะต้องมียุทธภัณฑ์ป้องกันส่วนต่างๆของร่างกายดังนี้

- งานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้าจะต้องใช้แว่นตากรองแสงชนิดที่ใช้สำหรับงานเชื่อมโลหะด้วยก๊าซ ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน
- ต้องสวมเสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว ที่สามารถป้องกันอันตรายจากสะเก็ดลูกไฟ และไม่ลุกติดไฟง่าย ไม่พับปลายแขนและขา จะต้องปล่อยขณะปฏิบัติงาน เสื้อและกางเกงที่มีกระเป๋าสตางค์ต้องมีฝาปิด ไม่ควรบรรจุวัตถุไวไฟไว้ในกระเป๋าสตางค์ขณะปฏิบัติงานจะต้องไม่เปียกชื้นหรือเปื้อนน้ำมัน

- ไม่สวมเครื่องประดับ เช่น นาฬิกา สร้อยคอ ขณะปฏิบัติงาน
- ต้องสวมรองเท้าชนิดหุ้มส้น
- ต้องสวมถุงมือหนังสำหรับช่างเชื่อมชนิดไม่เปิดปลายนิ้วมือ

ข. เครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์

- ถังบรรจุและอุปกรณ์ จะต้องมีความสมบูรณ์ตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม และมีสัญลักษณ์ของสีตามมาตรฐานบอกชนิดของก๊าซที่บรรจุอยู่ภายใน
- ถังก๊าซจะต้องตั้งหัวขึ้น และมีสายผูกยึดกันล้มกับสิ่งที่มั่นคง
- ถังบรรจุและถังผลิตก๊าซอะเซทิลีนจะต้องมีเกจวัดความดันของก๊าซในถัง วาล์วควบคุมความดัน และเกจวัดความดันที่ใช้งาน ที่อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
- ถังผลิตก๊าซอะเซทิลีนต้องมีวาล์วนิรภัย
- วาล์วท่อและอุปกรณ์ที่ใช้กับก๊าซออกซิเจนจะต้องไม่มีน้ำมัน ไข หรือจารบี และไม่ใช้ท่อทองแดงกับท่อนำก๊าซอะเซทิลีน
- หัวเชื่อมก๊าซและสายท่อนำก๊าซจะต้องอยู่ในสภาพดีปลอดภัย

ค. วัสดุ

- ถังเก็บแคลเซียมคาร์ไบด์ ต้องเป็นถังโลหะที่ป้องกันน้ำเข้าได้ และตั้งอยู่บนพื้นที่ยกระดับอย่างน้อย 15 ซม.
- กากวัสดุเหลือใช้ ต้องมีภาชนะเก็บ โดยเฉพาะและมีฝาปิดมิดชิด

ง. บริเวณที่ปฏิบัติงาน

- พื้นอาคารโรงงานต้องเป็นวัสดุทนไฟไม่ขรุขระหรือมีน้ำขัง
- ผนังอาคารโรงงาน ต้องเป็นวัสดุทนไฟทึบ หรือมีวัสดุทนไฟปูปิดทับและสูงจากพื้นอาคารโรงงานไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- ต้องมีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดลูกไฟ
- ต้องไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัสดุไวไฟ ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ และในบริเวณใกล้เคียง
- จะต้องมีการระบายอากาศในโรงงานและในบริเวณที่เชื่อมโลหะให้เพียงพอ
- จะต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ

1.2 อันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเชื่อมโลหะ

1.2.1 อันตรายที่เกิดขึ้นจากรังสีในการเชื่อม

รังสีอัลตราไวโอเล็ต

รังสีอัลตราไวโอเล็ต เมื่อแผ่กระจายออกไปจะมีผลรุนแรงในการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีกับสิ่งมีชีวิต รังสีนี้จะดูดซึมโดยเยื่อตา และแกวตา ถ้าได้รับรังสีนี้มากเกินไปจนเกินปริมาณแล้วก็จะทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนมีสิ่งแปลกปลอมหรือ เม็ดทรายเข้าไปอยู่ภายในตา จะทำให้เกิดมีน้ำตาไหล เนื่องจากการตีบตันของทางเดินน้ำตาอย่างรุนแรง เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการถูกรังสี ระยะนับจากเมื่อได้รับรังสีจนถึงแสดงอาการ 30 นาที ถึง 24 ชั่วโมง ถ้าได้รับรังสีมากก็จะแสดงอาการเร็วขึ้น อาการรุนแรงจะติดต่อกัน 6-24 ชั่วโมง และ โดยทั่วไปอาการทั้งหลายจะหายไปใน 24 ชั่วโมง

รังสีอินฟราเรด

อันตรายที่เกิดจากรังสีอินฟราเรด จะไม่แสดงให้เห็นในทันที รังสีนี้เมื่อถูกดูดซึมจะเปลี่ยนเป็นความร้อน ถ้าดวงตาได้รับรังสีนี้เป็นเวลานาน จะทำให้เกิดอาการแสบของเยื่อหน้าดวงตา ทำให้ตาเสื่อมสภาพก่อนวัยและเกิดต้อกระจกได้ ในทำนองเดียวกันถ้าผิวหนังได้รับรังสีนี้มากๆ จะทำให้ผิวหนังแห้ง และหนังกำพร้าลอกได้

1.2.2 อันตรายที่เกิดจากสะเก็ดเชื่อมและตะกรันเชื่อม

การเชื่อมทุกครั้งจะเกิดสะเก็ดเชื่อมซึ่งมีลักษณะเป็นลูกไฟก้อนเล็กๆพุ่งกระจายออกมาจากบริเวณหลอมละลาย นอกจากนี้ ยังมีขี้ตะกรันเชื่อมซึ่งเกิดภายหลังจากการเชื่อมเย็นตัวแล้ว แต่ขี้ตะกรันยังมีความร้อนอยู่ ช่างเชื่อมจะทำการเคาะขี้ตะกรันนี้ออกเพื่อให้เห็นรอยเชื่อมที่สมบูรณ์ ซึ่งสะเก็ดเชื่อมและตะกรันนี้อาจกระเด็นมาถูกช่างเชื่อม อาจทำอันตรายต่อ ดวงตา เช่น มีสิ่งแปลกปลอมเข้าตา กระจกตาถลอกเป็นแผล จนถึงสิ่งแปลกปลอมทะลุเข้าไปในลูกตาได้ หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดการติดเชื้อ สูญเสียการมองเห็นได้ ส่วน ผิวหนังจะเกิดการไหม้พองได้

1.2.3 อันตรายจากกระแสไฟฟ้า

อันตรายจากไฟฟ้า ได้แก่ ไฟดูด ไฟช็อต ส่วนใหญ่เกิดจากที่เท้ายื่น หรือมือที่เปียกน้ำ ทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งสามารถวิ่งบนร่างกายได้ เกิดโรคต่อกระอักจับปล้นซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงของโปรตีนที่เลนส์ตาภายหลังถูกไฟดูด ไฟช็อต

1.2.4 อันตรายจากควันพิษ

ควันที่เกิดจากการเชื่อม มาจากสารห่อหุ้มลวดเชื่อม (ฟลักซ์) จากการอาร์กเหล็ก เมื่อเหล็กได้รับความร้อนหรือจากสีที่อุณหภูมิความร้อน เป็นต้น ลวดเชื่อมที่หุ้มฟลักซ์ไว้ต่างชนิดกัน อันตราย

โดยตรงจากวันพิษก็คือทำให้สมองมีนงง เนื่องจากวันพิษนี้จะเป็นตัวป้องกันออกซิเจนที่เข้าไปในร่างกาย ทำให้การทำงานของหัวใจไม่ปกติ เป็นต้น ฉะนั้น ขณะทำการเชื่อมจะต้องมีการป้องกันมิให้วันพิษเข้าไปในร่างกายโดยการหายใจได้ เช่น มีพัดลมช่วยดูดควันออกในขณะที่เชื่อม หรือใช้หน้ากากป้องกันไอพิษเมื่อทำงานในที่จำกัด เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจจะทำการศึกษากับคนทำงานในกลุ่มงานช่างโลหะประเภทงานเชื่อมโลหะ เนื่องจากเป็นงานที่สามารถพบได้มากในชุมชน เนื่องจากเป็นงานที่มีต้นทุนน้อย ไม่ต้องใช้ความรู้ความชำนาญมากเหมือนงานโลหะประเภทอื่น สามารถฝึกฝนและเรียนรู้เป็นประสบการณ์ได้ และในการศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะอันตรายที่อาจเกิดกับดวงตา ซึ่งหมายถึงอันตรายจากรังสี อันตรายจากสะเก็ดไฟ ตะกรันเชื่อม และอันตรายจากกระแสไฟฟ้า เนื่องจากดวงตาเป็นอวัยวะที่สำคัญใช้ในการมองเห็น หากได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาแล้วอาจทำให้การมองเห็นลดลงจนถึงตาบอดได้ จากการทำ pilot study พบว่าผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาเป็นผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ที่ละเลยการป้องกันอันตรายจากการทำงาน และขาดผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยได้รับบาดเจ็บจากรังสีภายหลังจากการเชื่อมโลหะ โดนสะเก็ดไฟ และตะกรันเชื่อมระหว่างการเชื่อมโลหะ

2. โรค และอุบัติเหตุทางตาจากการทำงาน

อุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการประกอบอาชีพอาจ มีสาเหตุโดยตรงมาจากสารเคมีและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (เช่น แสง รังสี ฝุ่นละออง เป็นต้น) และมีสาเหตุโดยอ้อมจากการที่ร่างกายดูดซึมสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย เช่น การเกิดเยื่อตาขาวอักเสบจากโซดาไฟแอมโมเนีย กระเจกตาเป็นแผลเกิดจากการถูกไอกรดต่าง ๆ กลุ่มคนงานซึ่งทำงานเข้ากะเวรกลางคืน นอนไม่หลับ วิดกกังวลจนต้องใชยากร่มบาบิทูเรทมีผลต่อการสะท้อนกลับของจอตา อาจเกิดปัญหาลูกตาแกว่ง (Nystagmus) หรือตาบอด เกิดจากการกินสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมเคมีที่ใช้ปรอท (Mercury) ในกระบวนการผลิต เป็นต้น

การเกิดอุบัติเหตุทางตาจากการทำงาน (พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2548) ได้แก่

1. ตาที่ถูกแสงสว่างจ้า แสงกระพริบ แสงเลเซอร์ และแสงไมโครเวฟ แสงสว่างที่เกิดจากการเชื่อมโลหะ มากไป จะเป็นอันตรายต่อตาได้หลายอย่าง ตาถูกแสงรังสีเชื่อมในกลุ่มคนงานเชื่อมโลหะจะมีการปวดตามาก น้ำตาไหล ตาแดง เปลือกตาบวม ผู้ป่วยจะลืมตาไม่ขึ้น

2. ตาที่ถูกสารเคมีกัดไหม้ จากกรด ด่าง ปูนขาว และปูนซีเมนต์ ความรุนแรงขึ้นอยู่กับชนิดของกรด หรือ ด่างนั้น ถ้ามีความเข้มข้นเท่า ๆ กัน ด่างจะไหม้รุนแรงกว่ากรด
3. ตาบาดเจ็บจากความความร้อน จนเกิดอาการพอง ไหม้ เกรียม คนงานหน้าเตาเหล็กกล้า ช่างเป่าแก้ว คนงานตีเหล็ก ในระยะเวลานาน ๆ จะเกิดตาต่อกระจก
4. ร่างกายถูกไฟฟ้าดูด คนงานที่ถูกไฟฟ้าดูดบริเวณแขน ขา หรือศีรษะ มีโอกาสเป็นต่อกระจกได้
5. ตาบาดเจ็บจากการกระทบกระเทือนโดยเครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องจักร จนตาตำถลอก ลูกตาฟกช้ำ ลูกตาแตก สิ่งแปลกปลอมเข้าไปในลูกตา พบได้บ่อยกว่ากรณีอื่น ๆ

ศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์ และโกศล คำพิทักษ์ (2549) กล่าวว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับตานั้น เป็นสิ่งที่พบได้บ่อย ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นจากการได้รับอุบัติเหตุแต่ละชนิด จะต้องรีบให้การดูแลปฐมพยาบาล และดูแลรักษาอย่างถูกวิธี เพื่อลดการทุพพลภาพและป้องกันมิให้ตาบอด อุบัติเหตุที่ตาจำแนกได้ 3 ประเภท ได้แก่

- (1) อุบัติเหตุส่วนผิวนอกของลูกตา ได้แก่ ตาถูกกรดด่างหรือความร้อนลวก
- (2) ของแข็งหรือมีความรุนแรงกระทบกระเทือน อาจมีพยาธิสภาพ ตั้งแต่เยื่อตาจนถึงภายในลูกตาและกระบอกตา
- (3) อุบัติเหตุจากของมีคมอาจเกิดพยาธิสภาพลึกซึ้งตั้งแต่ส่วนนอกจนถึงส่วนในของลูกตา

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การบาดเจ็บทางตาที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงได้โดยมีการเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติงาน ทั้งด้านอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย

3. การป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุทางตา

การป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุในการทำงาน มีเครื่องป้องกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับสาเหตุของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในลักษณะงานกระบวนการทำงาน (พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, 2548)

ถ้าต้องการป้องกันเศษโลหะ กระด ด่าง ไอควัน สารเคมี รังสี เข้าตา ควรพิจารณาใช้ เครื่องป้องกันตาจะ แบ่งได้ดังนี้

- 3.1 เครื่องป้องกันตา**
- แบบแว่นตา
 - แบบสวมหมวก
 - แบบรูปถ้วย
 - แบบโล่ปิดหน้าใช้มือถือ

หลักในการเลือกเครื่องป้องกันตา

ใช้แว่นตา แว่นรูปถ้วย ใช้ป้องกันตากันหน้า จากเศษโลหะ และวัสดุ แปลกปลอม ถ้าเป็นสารเคมี ใช้แว่นตาถ้วยที่มีเลนส์ทำด้วยแก้วหรือพลาสติก หากเป็นรังสีที่มองเห็นได้ เช่น กรณีช่างเชื่อมโลหะ ให้เลือกแว่นและแผ่นกรองที่มีความเข้มสูง ถ้าเป็นรังสีที่แตกตัวได้ และไม่โครเวฟ ต้องป้องกันที่แหล่งกำเนิดของรังสี

อนึ่ง การเลือกแว่นป้องกัน ควรเลือกให้เหมาะกับโครงหน้าและสายตา ควรให้คนงานได้มีโอกาสเลือกแว่น และทดลองสวมด้วยตนเอง ไม่ควรใช้แว่นร่วมกัน โดยได้รับการแนะนำจากผู้ได้รับการฝึกตลอดจนการดูแลบำรุงรักษาจัดเก็บ ทำความสะอาด ป้องกันการชำรุดเสียหายอย่างถูกต้อง

- 3.2 เครื่องป้องกันหน้า (Face protection) แบ่งได้ 3 แบบ ได้แก่ แบบคลุมหัว แบบสวมหมวก และแบบปิดหน้า โดยใช้มือถือ ปิดตา 2 ข้าง และส่วนกลางของใบหน้า**

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าป้องกันตา ใบหน้า หู และบริเวณลำคอ จากพลังงาน การแผ่รังสีที่มีความเข้มสูง กันความร้อน กันการกระเด็นของโลหะหลอมเหลว งานที่เสี่ยงต่ออันตราย บางชนิดต้องใช้หมวกนิรภัยที่ออกแบบพิเศษให้มีที่ป้องกันใบหน้า เช่น งานเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า การตัดโลหะโดยใช้ก๊าซ

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า ทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีรูปร่างคล้าย ขามทึบแสงมีช่องใส่แผ่นกรองแสง (Filter plate) ไว้สำหรับให้ผู้สวมใส่มองวัตถุที่ เปล่งแสงจ้า เป็นการช่วยป้องกันอันตรายจากความเข้มของการแผ่รังสี ที่ป้องกัน ใบหน้าจะยึดกับศีรษะด้วยสายรัด ซึ่งสามารถปรับให้เข้ากับรูปศีรษะได้ วัสดุที่ใช้ทำ ตัวหมวกเลือกชนิดทนไฟ ป้องกันแสงพวก อัลตราไวโอเลต อินฟราเรด และแสงที่ มองไม่เห็นอื่น ๆ ทนต่อการใช้น้ำยามาเชื้อโรคที่ใช้ทำความสะอาด ภายในตัวหมวก ควรทำออกแบบพื้นให้เรียบสะท้อนแสงน้อย หมุดหรือเศษโลหะที่ใช้ยึดไม่ควรถูกกับ หน้าศีรษะ น้ำหนักหมวกไม่นับแผ่นกรองไม่ควรหนักเกิน 800 กรัม การติดแผ่น กรองอาจทำด้วยโลหะ พลาสติก หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมสำหรับงานเชื่อมหรือตัด

โลหะ ช่องแสงที่ติดแผ่นกรองแสงไม่ควรกว้างกว่า 3 นิ้ว สูงประมาณ 1 นิ้ว ควรจะอยู่ห่างจากตาไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว แผ่นกรองแสงออกแบบให้ถอดออกจากกรอบได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ เพราะจะทำให้แตกหักชำรุด แผ่นกรองแสงที่ดี ขนาดควรจะสวมได้พอดีกับกรอบนั้น มีสัดส่วนเหมาะสม การมองเห็นจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติแผ่นกรองแสง ผิวของแผ่นกรองแสงทั้งสองด้าน ต้องเรียบและเป็นเงา ไม่มีรอยเป็นคลื่นหรือรอยตำหนิ ซึ่งจะทำให้คุณสมบัติของการมองเห็นลดลง

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเน้นการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ เครื่องป้องกันตาและใบหน้าที่เหมาะสมกับช่างเชื่อมโลหะ ที่ทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน มีแผ่นกรองแสง (Filter plate) ไว้สำหรับให้ผู้สวมใส่มองวัตถุที่เปล่งแสงจ้า เป็นการช่วยป้องกันอันตรายจากความเข้มของการแผ่รังสี วัสดุที่ใช้ทำเป็นชนิดทนไฟ การควบคุม จัดการเครื่องมือ และดูแลสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงาน เพื่อป้องกันโรคและการบาดเจ็บของตาจากการทำงาน ในทุกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ คือ ส่วนผิวนอกของลูกตา จนถึงส่วนในของลูกตา การถูกความร้อนลวกที่ตาโดยสะเก็ดไฟหรือตะกรันที่ได้จากการเชื่อมโลหะ กระเด็นเข้าตาเกิดกระจกตาเป็นแผลได้ การมองเห็นก็จะลดลง ถ้ามีสิ่งแปลกปลอมเข้าตาหากไม่ได้รับการนำสิ่งแปลกปลอมออกจากตา อาจทำให้เกิดตาติดเชื้อได้ ถ้าสิ่งแปลกปลอมนั้นทะลุเข้าไปในลูกตา จะทำให้เกิดการติดเชื้อในลูกตาด้วยซึ่งจะทำให้การรักษายากขึ้น ใช้ระยะเวลาในการรักษานานขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น หากรักษาไม่ทันก็อาจทำให้ตาบอดได้ การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสีจากการเชื่อมโลหะ ส่งผลให้มีอาการปวดตา น้ำตาไหล ตาแดง เปลือกตาบวม ลืมตาไม่ขึ้น การถูกไฟฟ้าดูดทำให้เกิดต่อกระจกเย็บพลัน การถูกวัตถุกระทบกระแทก และโดนของมีคม อาจเกิดพยาธิสภาพ ตาอักเสบ ตั้งแต่เยื่อบุตาจนถึงภายในลูกตากระบอกตาเกิดการเสียหายและอาจรุนแรงถึงขั้นสูญเสียลูกตาได้

4. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง : แนวคิด PRECEDE-PROCEED framework

เป็นกรอบแนวคิดพัฒนาขึ้นมาโดย กรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1999) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพ โดยมีแนวคิดว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย จะต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญ ๆ ที่มีผลของต่อพฤติกรรมนั้น ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน และกำหนดกลวิธีในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อไป

กรอบแนวคิดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1. เป็นระยะของการวิจัยปัญหา เรียกว่า PRECEDE (ย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing and Enabling Constructs in Education / Ecological

Diagnosis and Evaluation) และส่วนที่ 2. เป็นระยะของการพัฒนาแผนเพื่อนำสู่การดำเนินงานและการประเมินผล เรียกว่า PROCEED (ย่อมาจาก Policy, Regulatory and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development)

การใช้ PRECEDE - PROCEED framework เพื่อการวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ จะมีวิธีการศึกษาเป็นขั้นตอนโดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์แบบย้อนกลับ โดยเริ่มจาก Outcome ที่ต้องการ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ คุณภาพชีวิตของบุคคลที่พึงประสงค์ แล้วพิจารณาถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาเหตุที่เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งขั้นตอนการวินิจฉัยต่างๆ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวินิจฉัยทางสังคม (Social Assessment and Situation Analysis) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสามารถทำได้โดยการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของบุคคล ปัญหาทางสังคมจะเป็นเครื่องชี้วัดระดับของคุณภาพชีวิตได้ดี ตัวชี้วัดปัญหาสังคมมีหลายตัวชี้วัด เช่น ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาการว่างงาน ปัญหาสวัสดิการสังคม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การวินิจฉัยทางระบาดวิทยา (Epidemiological Assessment) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่มีผลกระทบต่อปัญหาทางสังคม ตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 ตัวชี้วัดขั้นนี้ ได้แก่ สถิติชีพ อัตราป่วย อัตราเกิด อัตราตาย อัตราความพิการ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การวินิจฉัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and Environmental Assessment) เป็นการพิจารณาถึงปัจจัยด้านพฤติกรรมของบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อปัญหาสุขภาพที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 2 ได้แก่ รูปแบบการบริโภค พฤติกรรมการดูแลตนเอง ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ก็คือ ปัจจัยภายนอกตัวบุคคลที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และคุณภาพชีวิต ได้แก่ กิจกรรมการสอนสุขศึกษา เศรษฐกิจ หรือสภาพสังคม เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การวินิจฉัยทางการศึกษาและองค์กร (Educational and Ecological Assessment) เป็นการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งที่เป็นปัจจัยในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล โดยแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

ปัจจัยนำ (Predisposing factors) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและเป็นแรงจูงใจให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรม ปัจจัยนำประกอบด้วยความรู้ เจตคติ ความเชื่อ การรับรู้ ทักษะ ความเชื่อในความสามารถตนเอง ความพึงพอใจของบุคคลและประสบการณ์ตั้งแต่วัยเด็ก นอกจากนี้ยังรวมถึงปัจจัย

ด้านคุณลักษณะประชากร ได้แก่ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และขนาดของครอบครัว

ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) หมายถึง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ช่วยให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น อาจจะเป็นบุคคล สิ่งอำนวยความสะดวก ทรัพยากรในชุมชน หรือหลักประกันทางด้านสุขภาพ กฎหมาย ตลอดจนความสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรต่างๆ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับราคา ระยะทาง เวลา การหาได้ง่าย (Available) การมีให้ (Affordability) และความสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility) เป็นต้น

ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) หมายถึง รางวัล หรือ ข้อมูลป้อนกลับที่บุคคลได้รับจากบุคคลอื่นหลังจากที่ได้ปฏิบัติพฤติกรรมหนึ่งๆ แล้ว ซึ่งจะช่วยสนับสนุนหรือขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ต่อไป ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม การได้รับการยอมรับจากสังคม อิทธิพลของกลุ่ม ครอบครัว เพื่อน ครู นายจ้าง และผู้นำชุมชน และการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมถึงการมีประสบการณ์ที่ดีจากการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การได้รับผลตอบแทนที่เป็นสิ่งของ เช่น เงินทอง ของรางวัล หรือที่ไม่ใช่สิ่งของ ได้แก่ คำชมเชย การยอมรับนับถือ การได้รับคำแนะนำที่ดีจากบุคคลซึ่งเคยมีประสบการณ์ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การวินิจฉัยทางการบริหารจัดการและนโยบาย (Administrative and Policy Assessment) เป็นขั้นตอนการประเมินความสามารถและทรัพยากรทางการบริหารองค์กร รวมถึงการประเมินทรัพยากร ความสามารถ การจัดสรรงบประมาณ ช่วงเวลาปฏิบัติการ เพื่อนำสู่การสร้างแผนงานและดำเนินงานตามแผนที่กำหนด แผนงานที่กำหนดจะมีคุณลักษณะเฉพาะ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการส่งเสริมสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 6, 7, 8 และ 9 ขั้นปฏิบัติโครงการ และ ประเมินผล (Implementation and evaluation) เป็นการปฏิบัติตามแผนงาน โครงการที่กำหนดไว้ ตลอดจนการประเมินผลกระบวนการ ประเมินผลกระทบของโครงการ (Impact evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อปัจจัยทั้ง 3 กลุ่มและการประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินผลลัพธ์ของโครงการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล ซึ่งเป็นการดำเนินงานระยะยาว

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาขั้นต้นเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันอุบัติเหตุทางตาของผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในกลุ่มแรงงานนอกระบบ ซึ่งตรงกับแนวคิดในขั้นตอนที่ 4 (การวินิจฉัยทางการศึกษาและองค์กร : Educational and Ecological Assessment) ของกระบวนการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำขั้นตอนนี้มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยได้เลือกศึกษาเฉพาะบางตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัย เพื่อหาสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทั้ง

ที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยภายนอกตัวบุคคลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนให้ความรู้ โดยในขั้นตอนนี้จะแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม

ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่ง ปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจ (Preference) ของบุคคล ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education Experience) ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยซึ่งประกอบของปัจจัยโน้มน้าว ได้แก่ ความรู้ ทักษะคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสถานภาพทางสังคม – เศรษฐกิจ (Socio – Economic Status) อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนโครงการทางสุขศึกษาด้วย

ความรู้ เป็นปัจจัยนำที่สำคัญในการที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม แต่การเพิ่มความรู้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป ถึงแม้ความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ จะต้องมียปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย (Green & Kreuter, 1999)

บลูมและคณะ (อ้างถึงใน ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2537) ได้ให้ความหมายของความรู้ ว่าเป็นความสามารถและทักษะในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งแบ่งย่อยได้เป็น 6 ชั้น ดังนี้

1. การรู้ (Knowing) เป็นความสามารถในจำหรือระลึกได้
2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการแปลความ ตีความหมาย และขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ
3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าเป็นการใช้ความเป็นนามธรรมในสถานการณ์ ซึ่งความเป็นนามธรรมอาจจะอยู่ในรูปความคิดทั่วไป กฎเกณฑ์ เทคนิค และทฤษฎี
4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกการสื่อความหมายไปสู่หน่วยย่อย เป็นองค์ประกอบสำคัญๆ หรือเป็นส่วนๆ เพื่อให้ได้ลำดับขั้นของความคิด ความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์เช่นนี้ก็เพื่อมุ่งที่จะให้การสื่อความหมายมีความชัดเจนยิ่งขึ้น
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการนำหน่วยต่างๆ หรือส่วนต่างๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน จัดเรียบเรียงและรวบรวมเพื่อสร้างแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน

6.การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของเนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับสถานการณ์

ความรู้ไม่ใช่แค่การรู้หรือจำได้เท่านั้น แต่จะประกอบด้วยการใช้สติเพิ่มขึ้นเป็นลำดับจากขั้นที่ 1 – 6 และเชื่อว่าการเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์มีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้ถูกต้อง

การรับรู้ หมายถึง การที่ร่างกายรับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วตอบสนองเอาสิ่งเร้านั้นออกมา เป็นลักษณะของจิตที่เกิดขึ้นจากการผสมกันระหว่างประสาทสัมผัสชนิดต่าง ๆ แล้วความคิดร่วมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ การรับรู้เป็นตัวแปรทางจิตสังคมที่เชื่อว่ามีผลกระตุ้นต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

ความเชื่อ คือ ความมั่นใจในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นปรากฏการณ์หรือวัตถุว่าสิ่งนั้น ๆ เป็นสิ่งที่ถูกต้องจริง ให้ความไว้วางใจ

ค่านิยม หมายถึง การให้ความสำคัญ ให้ความพอใจในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งบางครั้งค่านิยมของบุคคลก็ขัดแย้งกันเอง เช่น ผู้ที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพ แต่ขณะเดียวกันเขาก็พอใจในการสูบบุหรี่ด้วย ซึ่งความขัดแย้งของค่านิยมเหล่านี้ก็เป็นสิ่งที่วางแผนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วย

ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกที่ค่อนข้างจะคงที่บุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล วัตถุ การกระทำ ความคิด ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวมีทั้งที่มีผลดีและผลเสียในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) หมายถึง สิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลชุมชน รวมทั้งลักษณะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ด้วย และความสามารถที่จะให้แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับราคา ระยะทาง เวลา นอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญ ก็คือ การหาได้ง่าย (Available) และความสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility) ของสิ่งที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมหรือช่วยให้การแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เป็นไปได้ง่าย

ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่บุคคลจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับการลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้บุคคลนั้น ๆ ปฏิบัติตามก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น และอิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ นี้ก็จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ก็ได้

พฤติกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล เป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าวมาแล้ว คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ โดยไม่ควรนำปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมาพิจารณาโดยเฉพาะ กรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1999) ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยคาดหวังว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็ต่อเมื่อมีสาเหตุมากระตุ้นหรือจูงใจ (ปัจจัยนำ) แต่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นอาจไม่สมบูรณ์ ถ้าบุคคลนั้นยังไม่ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรหรือไม่ได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น ดังนั้น การได้รับการจัดสรรหรือการได้ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม (ปัจจัยเอื้อ) ก็ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม นอกจากนี้การได้รับแรงเสริมในลักษณะการสนับสนุนทรัพยากร หรือแรงจูงใจ จะทำให้นักแสดงพฤติกรรมนั้นมากยิ่งขึ้น (ปัจจัยเสริม) เมื่อบุคคลได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยเอื้อแล้วจะเกิดการจูงใจและส่งผลกระทบต่อปัจจัยนำ และเช่นเดียวกันเมื่อบุคคลได้รับรางวัลและพอใจในผลของการกระทำพฤติกรรมก็จะส่งผลให้นักแสดงรู้และเกิดเป็นแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไปอีก นอกจากนี้การกำหนดสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมและการสร้างแรงเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรม ก็เอื้อให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่ในสังคม ในรูปการช่วยเหลือสนับสนุนกันในสังคมต่อไป

จากปัจจัยดังกล่าว ซึ่งกรีนและคณะได้นำมาแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างปัจจัยทั้งสามกับพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุทางพฤติกรรมกับปัจจัยดังกล่าว โดยในการวิเคราะห์จะกำหนดว่าสาเหตุทางพฤติกรรมควรเรียงลำดับตามความหมายดังต่อไปนี้

1. เป็นแรงจูงใจที่จะต้องกระทำให้ได้
2. การดัดแปลงหรือหาแหล่งทรัพยากรที่สามารถทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นได้
3. เป็นปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นแสดงออกให้ทราบหลังจากพฤติกรรมนั้นแล้ว
4. ต้องมีการเสริมแรง และทำให้พฤติกรรมนั้นคงทนต่อไป
5. ในการเสริมแรงหรือการลงโทษของพฤติกรรมนั้น อาจมีผลกระทบถึงปัจจัยนำ รวมทั้งปัจจัยเอื้อด้วยเช่นกัน

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ว่าปัจจัยใดมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี โดยนำแนวคิด PRECEDE-PROCEED framework (Green & Kreuter, 1999) ในขั้นที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษาและองค์กร มาประยุกต์ใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมว่าสาเหตุของการเกิดพฤติกรรม หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมีอะไรบ้าง โดยกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาไว้ดังนี้

1. ปัจจัยนำ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา
2. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
3. ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ปัจจัยนำ

ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาเป็นตัวบ่งชี้ถึงความรู้ความสามารถพื้นฐานทางด้านการทำความเข้าใจ การศึกษานี้ มีสมมุติฐานการวิจัยว่า ช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่มีการศึกษาพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ มีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ดีกว่า ผู้ที่ไม่มีการศึกษาพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ พจนารถ บุญญภัทรพงษ์ (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ ทัศนคติ ต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ลูกจ้างที่มี ระดับการศึกษาสูงมีความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากการทำงานดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ ลาม บุญคง (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปู พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า มีความตระหนัก เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ การป้องกันอัคคีภัย ดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ จันทรจิรา วงษ์สวัสดิ์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานในอุตสาหกรรมเคมีคอนกรีตเตอร์ พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พนักงานที่ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นจะมีการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า เปรม หทัย อมาตยกุล (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า และระดับการศึกษา สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยใน

การทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขณะเดียวกัน มนัส คีรีรักษ์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการแห่งหนึ่ง พบว่า วุฒิการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในการทำงาน พนักงานทุกระดับการศึกษาเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเท่าเทียมกัน สอดคล้องกับ มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรม การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พบว่า ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน กล่าวคือ ช่างพิมพ์ทุกระดับการศึกษา มีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ ของ ระดับการศึกษา กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา ระดับการศึกษา มีทั้ง มีความสัมพันธ์และ ไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่า ระดับการศึกษาเป็นปัจจัย ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำระดับการศึกษาเข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัย นำ ตามสมมุติฐาน ผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่มีพื้นฐานการศึกษาด้าน การเชื่อมโลหะ มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่มีพื้นฐานการศึกษาด้านการ เชื่อมโลหะ

ประสบการณ์การทำงาน

ประสบการณ์การทำงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ในสมมุติฐานการวิจัยนี้ ช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่ประสบการณ์การทำงานน้อย กาฟท์ (Gaff,1975) ได้กล่าวถึงความสำคัญของประสบการณ์การทำงานว่า บุคคลที่สูงวัยขึ้นจะมีประสบการณ์การทำงานมาก จึงสามารถนำประสบการณ์ใหม่ๆ มาสังเคราะห์ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือ ปฏิบัติสิ่งต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น ประสบการณ์ของบุคคลจะช่วยให้การแปลความซึ่งถ้าบุคคลไม่เคยมี ประสบการณ์มาก่อนบุคคลจะไม่สามารถรับรู้ได้ว่าสิ่งเร้าที่มาสัมผัสมีความหมายอย่างไร แบคเกอร์ และคณะ (Becker,et al ,1974) กล่าวว่า ประสบการณ์ เป็นตัวแปรโครงสร้างพื้นฐานประการหนึ่งที่มีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ นันทนิตย์ ยี่มาสนา (2526) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติในการป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล ของลูกจ้างหญิงโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ พบว่า ประสบการณ์การทำงานใน โรงงานมีความสัมพันธ์เชิงบวก กับความรู้ด้านการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพบว่าพนักงานหญิงที่มีประสบการณ์ในโรงงาน 5-9ปี จะมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงดังมากกว่าพนักงานหญิงที่มี

ประสบการณ์ในโรงงาน 1-4 ปี ชลดา นาเกษมสุวรรณ (2534) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติ ตามกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและเสียงของผู้ขับขีรถบรรทุกในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ระยะเวลาในการขับขีรถบรรทุกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการปฏิบัติ โดยผู้ขับขีรถบรรทุกที่มีระยะเวลานานกว่า 16 ปีขึ้นไป จะมีพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและเสียงได้ถูกต้องมากกว่าผู้ขับขีรถบรรทุกที่มีระยะเวลานานกว่า 6-15 ปี และ 5 ปี หรือต่ำกว่า นภาพร มัทย์พงษ์ถาวร (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า คนงานที่มีประสบการณ์การทำงานมาก มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีกว่า คนงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลาม บุญคง (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปู พนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมมากกว่า 5 ปี และ น้อยกว่า 2 ปี มีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมมากกว่า 5 ปี มีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์มากกว่าพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรม น้อยกว่า 2 ปี และพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมมากกว่า 5 ปี และ น้อยกว่า 2 ปี มีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมีภายในโรงงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมมากกว่า 5 ปี มีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมีภายในโรงงานมากกว่าพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรม น้อยกว่า 2 ปี ส่วนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ ไฟฟ้าภายในโรงงาน ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและ โดยภาพรวมพนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมแตกต่างกันมีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมในด้านดังกล่าวไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งศรี ศศิธร (2536) ได้ทำการศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจควบคุมภายใน ภายนอก กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี ซึ่งพบว่า ประสบการณ์การทำงานที่คิดเป็นระยะเวลา

ในการทำงานของพนักงานก่อสร้าง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานก่อสร้าง เช่นเดียวกับมณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) ที่ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ประสพการณ์การทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

นอกจากนี้ ปกิจ พรหมมาชน (2533) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระยะเวลาในการขับขี่รถยนต์จะมีผลต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของประชาชนผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตจราจรคับคั่งในเขตกรุงเทพมหานครในเชิงลบ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ ของ ประสพการณ์การทำงาน กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา ประสพการณ์การทำงาน มีทั้ง มีความสัมพันธ์และ ไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่า ประวัติการเกิดอุบัติเหตุในอดีต เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในการศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยได้นำ ประสพการณ์การทำงาน เข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัยนำ ด้วยมีแนวคิดว่า ประสพการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

ชั่วโมงการทำงาน

ชั่วโมงการทำงาน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ในสมมุติฐานการวิจัยนี้ ช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่มีชั่วโมงการทำงานน้อย ชั่วโมงการทำงานในการศึกษานี้ หมายถึง ชั่วโมงการทำงานต่อวันตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ที่กำหนดว่า เวลาทำงานในหนึ่งวันต้องไม่เกิน 8 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทำงานทั้งสิ้นในแล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 48 ชั่วโมง ส่วนการทำงานล่วงเวลานั้น จะทำได้เมื่อได้รับความยินยอมจากลูกจ้างก่อนเป็นคราวๆไป ในกรณีลักษณะของงานต้องทำติดต่อกันไปถ้าหยุดจะเสียหายแก่งาน หรือเป็นงานฉุกเฉินหรืองานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ อัคราพร รัตนบุญกร (2532) ได้ศึกษาลักษณะคนงานที่ประสบอันตรายในสถานประกอบการขนาดเล็ก และสภาพการทำงานที่ทำให้เกิดการประสบอันตราย พบว่า ลูกจ้างส่วนใหญ่ที่ประสบอันตราย ร้อยละ 49.5 มีชั่วโมงการทำงานปกติ แต่พบว่าลูกจ้างกลุ่มที่ประสบอันตรายรองลงมาคือ กลุ่มที่มีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 25.71 ทวีทอง หงส์วิวัฒน์ และพีระ ดันติเสรณี (2535) ที่ศึกษาถึงการเกิด

อุบัติเหตุของคนงานในภาคงานอุตสาหกรรม ที่ไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลเลิดสิน พบว่า การเร่งรีบ เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมามาก และรวดเร็ว ภาวะอ่อนเพลีย การขาดการพักผ่อน การทำงานกลางคืน ทำงานวันละ 14 ชั่วโมงทุกวัน โดยไม่มีวันหยุดเลย เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน นอกจากนี้ ประวัตร ระเบียบ และคณะ (2533) ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สภาพการทำงานกับภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในโรงสีข้าว ใน อ.หนองจอก กรุงเทพมหานคร พบว่า คนงานที่ต้องปฏิบัติงานทั้งกะกลางวันและกะกลางคืนในวันเดียวกัน จะมีอาการเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลีย ส่งผลเสียต่อสุขภาพ อาจทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นด้วย

ขณะที่ ไดแอนและคณะ (Diane R. Gold, et al,1992) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการประสบอุบัติเหตุและพฤติกรรมการทำงานผิดพลาด ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทำงานผิดพลาดในกลุ่มพยาบาลที่ขึ้นเวรบ่ายดึก เวรเช้า เวรบ่ายดึก ติดต่อกัน หรือเวรเดียวในแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา พบว่า พยาบาลที่ขึ้นเวรบ่ายดึกติดต่อกันหลายวัน และพักผ่อนไม่เพียงพอจะมีอัตราการประสบอุบัติเหตุเล็กน้อยๆ และทำงานผิดพลาดมากกว่า กลุ่มพยาบาล ที่ขึ้นเวรเช้า เรโนลด์ (Reynold L. Hoover,1989) กล่าวว่า การที่คนงานต้องทำงานเกินกว่าเวลาทำงานปกติโดยมาจากการกำหนดปริมาณงานของนายจ้าง ต้องการได้ค่าแรงเพิ่มขึ้น หรือจากสาเหตุใดก็ตาม จะส่งผลให้คนงานเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยในขณะที่ทำงานได้ง่ายขึ้น เนื่องจากไม่มีเวลาพักผ่อนทั้งร่างกายและจิตใจ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ ของ ชั่วโมงการทำงาน กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา ชั่วโมงการทำงาน มีทั้ง มีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ที่จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่าชั่วโมงการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำชั่วโมงการทำงาน เข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัยนำ ด้วยมีแนวคิด ว่า ชั่วโมงการทำงานมีความสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของ ผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ

ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นปัจจัยนำที่สำคัญในการที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ แต่การเพิ่มความรู้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ เสมอไป ถึงแม้ความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ และความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุได้ จะต้องมียปัจจัยอื่น ๆ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ ของ ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ มีทั้ง มีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่าความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ใน การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุ เข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัยนำ ด้วยมี แนวคิด ว่า ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการป้องกันการ บาดเจ็บทางตา ของ ผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

การรับรู้

การรับรู้ คือ การที่ร่างกายรับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วตอบสนองเอาสิ่งเร้านั้นออกมา เป็นลักษณะของจิตที่เกิดขึ้นจากการผสมกันระหว่างพวก ประสาทสัมผัสชนิดต่าง ๆ แล้วความคิดร่วมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ การรับรู้เป็นตัวแปรทางจิต สังคมที่เชื่อว่ามีผลกระทบต่องานพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล การศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำเอาการรับรู้ซึ่งเป็นองค์ประกอบในแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เนื่องจากเมื่อนำการรับรู้มารวมกับปัจจัยภายนอกอื่นๆ สามารถอธิบายการตัดสินใจของบุคคล ที่เกี่ยวกับ พฤติกรรมสุขภาพการป้องกันโรคได้ โดยมีสมมุติฐานว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ใน จังหวัดปทุมธานี การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี และการรับรู้ ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็น แบบแผนหรือรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎี ทางด้านจิตวิทยาสังคม เพื่อใช้อธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ เชื่อว่า การปฏิบัติของบุคคลในการป้องกันพฤติกรรมความเจ็บป่วย ขึ้นอยู่กับความเชื่อด้านสุขภาพ แรงจูงใจ และปัจจัยร่วมที่ชักนำให้เกิดการปฏิบัติ องค์ประกอบที่สำคัญของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่ใช้อธิบาย และทำนายพฤติกรรม มี 5 ประการคือ

1. การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility)
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity)
3. การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่าย (Perceived benefits and costs)
4. แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health motivation)

5. ปัจจัยร่วม (Modifying factors)

แนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โดยสรุป ได้อธิบายพฤติกรรมของบุคคลในการที่จะปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรค ว่าบุคคลจะต้องมีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค รับรู้ต่อความรุนแรงของโรค ซึ่งการรับรู้นี้จะผลักดันให้บุคคลหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามของโรค โดยการเลือกวิธีการปฏิบัติที่คิดว่าเป็นทางออกที่ดีที่สุดด้วยการเปรียบเทียบประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติกับผลเสียค่าใช้จ่ายหรืออุปสรรคที่จะเกิดขึ้น

Rosenstock (1974a) (อ้างใน สุรินธร, 2545) ได้อธิบายแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพว่า “การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมีความเชื่อว่า (1) เขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (2) อย่างน้อยที่สุดโรคนั้นจะต้องมีความรุนแรงต่อชีวิตเขาพอสมควร (3) การปฏิบัติดังกล่าวเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะก่อให้เกิดผลดีแก่เขาโดยการช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค หรือช่วยลดความรุนแรงของโรค ถ้าเกิดป่วยเป็นโรคนั้น ๆ และการปฏิบัติดังกล่าว ไม่ควรจะมีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของเขา” เช่น ค่าใช้จ่าย เวลา ความไม่สะดวก ความกลัว ความอาย เป็นต้น

การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility) หมายถึง ความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสรiskต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้นมากน้อยเพียงใด และถ้าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยจะหมายถึงความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคต่าง ๆ

การศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากที่รายงานผลของความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างความเชื่อ ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคกับพฤติกรรมการป้องกันโรค โดยพบว่าความเชื่อเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคมีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการไปตรวจสุขภาพเพื่อวินิจฉัยหาโรคตั้งแต่แรกเริ่ม เช่น โรคมะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม

สำหรับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคในผู้ป่วยพบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ป่วยตามคำแนะนำของแพทย์หรือพฤติกรรมการรักษาโรค (Compliance) เช่นกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการปฏิบัติในการรักษาโรคของบุคคล

การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน ซึ่งการรับรู้ความรุนแรงที่กล่าวถึง อาจมีความแตกต่างจากความรุนแรงของโรคที่แพทย์เป็นผู้ประเมิน

การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค ร่วมกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค จะทำ

ให้บุคคลรับรู้ถึงภาวะคุกคาม (Perceived threat) ของโรคว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งภาวะคุกคามนี้เป็นส่วนที่บุคคลไม่ปรารถนา และมีความโน้มเอียงที่จะหลีกเลี่ยง

การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่าย (Perceived benefits and costs) หมายถึง เมื่อบุคคลมีความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค และมีความเชื่อว่าโรคนั้นมีความรุนแรงหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อตนเองแล้วยังรวมถึงเวลา ความไม่สะดวกสบาย ความอาย การเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย และอาการแทรกซ้อนด้วย บุคคลจะทำการประเมินค่าใช้จ่ายแล้วนำไปสัมพันธ์กับทรัพยากรที่มีอยู่หรือที่จะหามาได้ตลอดจนประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ แม้บุคคลจะพยายามหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามเหล่านั้น โดยการแสวงหาการป้องกันหรือรักษาโรคดังกล่าว แต่การที่บุคคลจะยอมรับและปฏิบัติในสิ่งใดนั้น จะเป็นผลจากความเชื่อว่าวิธีการนั้น ๆ เป็นทางออกที่ดี ก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์ และเหมาะสมที่สุด จะทำให้ไม่ป่วยเป็นโรคหรือหายจากโรคนั้น ในขณะที่เดียวกันบุคคลจะต้องมีความเชื่อว่าค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นข้อเสีย หรืออุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกัน และรักษาโรคจะต้องมีน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ

นอกจากนี้แรงจูงใจด้านสุขภาพ และปัจจัยร่วมอื่น ๆ เช่น ตัวแปรด้านประชากร โครงสร้าง ปฏิสัมพันธ์ และสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ นับเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติสุขภาพของบุคคลนั้น ๆ ด้วย

มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ที่ระดับ .01 คือ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จิราพร อื้อเทียน (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างในผู้รับงานไปทำที่บ้าน กลุ่มอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า พบว่าการรับรู้ภาวะสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกัน

จากการศึกษาการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่าย กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา การรับรู้ทั้ง 3 นี้ มีทั้ง มีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่าในการป้องกันอุบัติเหตุนั้นการรับรู้ทั้งหมดนี้ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำการรับรู้ในการ

ป้องกันอุบัติเหตุทั้ง 3 ด้าน คือการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่ายเข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัยนำ ด้วยมีแนวคิดว่าการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับ มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของ ผู้ประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยเอื้อ

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องการวางแผน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ตลอดจน การควบคุมบังคับใช้ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของสถานประกอบการ เป็นปัจจัยสนับสนุน ปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล ในสถานประกอบการ ซึ่ง กรีน และคณะ (Green, L. W., & Kreuter, M. W. ,1999) กล่าวว่า ปัจจัยเอื้อนี้ จะเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ช่วยให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น การที่บุคคลมีการรับรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ ในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน จึงเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ตามสมมุติฐานการวิจัยนี้ การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพิ่มเติม พบว่า จากการศึกษาของ สุกัญญาพรหมปัญญา (2536) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาลของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลน่าน พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อการสนับสนุนของผู้บริหารของโรงพยาบาลในด้านการมีนโยบายที่ชัดเจน การมีอุปกรณ์ป้องกันอย่างเพียงพอเหมาะสม ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($r = 0.4360$) แต่ กิตติยา เตชะไพโรจน์ (2533) กลับศึกษา พบว่า ระดับการรับรู้ นโยบายของหน่วยงานในการส่งเสริม การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันโรคเอดส์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาล ตามมาตรฐานการระวังและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 แห่ง อาจเนื่องมาจาก ในหน่วยงานต่างๆ มีการ

กำหนดนโยบายหรือแนวทางการปฏิบัติ แต่อาจขาดการควบคุม บังคับให้บุคลากรทุกคนปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัตินั้น

วิทยา อยู่สุข (2527) กล่าวว่า สถานประกอบการขนาดเล็ก จะมีสถิติอุบัติเหตุจากการบาดเจ็บเกิดขึ้นมากกว่า สถานประกอบการขนาดใหญ่ ซึ่งอาจเกิดจากสถานประกอบการขนาดเล็กจะมีเงินทุนน้อย มีผลกำไรตอบแทนน้อย เมื่อเทียบกับสถานประกอบการขนาดใหญ่ ถ้าต้องนำเงินมาลงทุนเกี่ยวกับความปลอดภัย จะมีผลต่อเจ้าของกิจการ รวมทั้งผลกำไร ทำให้ไม่กล้าลงทุน นอกจากนี้ เจ้าของกิจการมักไม่เห็นความสำคัญ ไม่มีนโยบาย และหน่วยงานโดยตรง ที่จะมารับผิดชอบงานความปลอดภัย และจากการศึกษาของ วรวรรณ ชนะพิบูลย์ และคณะ (2533) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคนงานหญิงและเด็ก ที่ทำงานในสถานที่ก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร พบว่า มีสถานที่ก่อสร้างที่มีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุให้แก่คนงานเพียงร้อยละ 15.38 และโดยมากจะเป็นงานก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น อาคารชุด ศูนย์การค้า แต่งานก่อสร้างขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัย ทาวเฮาส์ จะไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุให้แก่คนงาน

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงคิดว่า การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการทำการศึกษา น่าจะมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และในการศึกษาความสัมพันธ์ของการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมา การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีและไม่มีความสัมพันธ์ พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพช่างโลหะ ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างจากที่มีการศึกษาไว้ ผู้วิจัยได้นำการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน เข้ามาเป็นตัวแปรในปัจจัยเอื้อด้วยมีแนวคิดว่าการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของ ผู้ประกอบการอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ปัจจัยเสริม

การได้รับแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

การเสริมแรง คือ คำชมเชย การได้รับรางวัลจากการประพฤติดี การได้รับการยอมรับ การกระตุ้นเตือน การถูกตำหนิ การถูกลงโทษจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แล้วทำให้เกิดการปฏิบัติไปในทิศทางที่ต้องการ สมมุติฐานการวิจัยนี้ ระบุว่า ช่างเชื่อม

โลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับการเสริมแรงจาก เพื่อนร่วมงาน มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการเสริมแรง ช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับการเสริมแรงจาก นายจ้าง มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการเสริมแรง และช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับการเสริมแรงจาก บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดีกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการเสริมแรง ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ศรีนดา จงชาณสิทโธ (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตราย และการได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของคนงานในโรงงานผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า บุคคลที่ให้การสนับสนุนทางสังคมแก่คนงานมากที่สุดคือ หัวหน้างาน ร้อยละ 96.4 รองลงมาคือเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 91.4 ซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดคนงานในเวลาทำงาน นอกจากนี้การศึกษาของ มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) พบว่า ปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของบช่วงพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม การได้รับคำแนะนำจากบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนร่วมงาน การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การได้รับการอบรม ด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน และการได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี และการได้รับคำแนะนำ การสนับสนุนจากบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานบริษัทประกันชีวิต ในกรุงเทพมหานครได้ ร้อยละ 2 (พรติมา สุขเกษม ,2545)

จากการศึกษาความสัมพันธ์ของ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์และสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานได้ แต่ยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพช่างโลหะ ซึ่งผู้วิจัยสนใจนำตัวแปร การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม มาเป็นตัวแปรในปัจจัยนำ โดยมีสมมุติฐานว่า การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม โดยการเสริมแรง มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของ ผู้ประกอบการอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางตา

เชี่ยวชาญ วิริยะลัทพะ (2530) ได้ศึกษาภัยอันตรายต่อตาในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ สาเหตุ สถิติ ของการเกิดภัยอันตรายต่อตา ของผู้ป่วยที่มารับการรักษา จำนวน 214 ราย ตั้งแต่ 1 มี.ค. 2529 – 28 ก.พ. 2530 พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ เป็น

เกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของภาคตะวันออก เป็นเพศชาย 166 ราย ที่มีอายุระหว่าง 10-30 ปี สาเหตุจากไม้ดีดตา เช่น กิ่งเงาะ กิ่งทุเรียนดีดตา ขณะกำลังประกอบอาชีพ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นก่อนข้างรุนแรงถึงตาแตกทะลุ เมื่อได้รับอันตรายมักมารับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมง มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ร้อยละ 37.38 และผู้ป่วยที่ต้องสูญเสียดวงตาโดยการผ่าตัดเอาตาที่แตกออก ร้อยละ 11.68 และสูญเสียสายตาหรือตาบอดตามกฎหมายในอัตราค่อนข้างสูง แสดงถึงอันตรายที่เกิดกับดวงตาของประชากรในเขตภาคตะวันออกเป็นสาเหตุสำคัญอันดับหนึ่งที่ทำให้ตาบอด

โกศล คำพิทักษ์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อุบัติเหตุทางตา กรณีศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2539 ถึง 31 ธันวาคม 2541 ทั้งหมด 402 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.61 เพศหญิง ร้อยละ 22.39 ส่วนมากเป็นในวัยทำงาน ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 20 – 29 ปี ร้อยละ 37.56 ส่วนมากอุบัติเหตุเกิดกับลูกตาส่วนหน้า ร้อยละ 53.5 ได้รับการวินิจฉัยเป็นสิ่งแปลกปลอมที่กระจกตา มีผู้ป่วยเป็นอุบัติเหตุซ้ำมากกว่าหนึ่งครั้ง ร้อยละ 8.96 มีหนึ่งรายเป็นซ้ำถึง 5 ครั้ง ผู้ป่วยต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 13.18 และส่วนมาก ร้อยละ 62.26นอนพักรักษาตัวน้อยกว่า 7 วัน ผลการรักษา มีผู้ป่วยตาบอด 3 ราย

ธิดาสินี แววกักดี (2546) ศึกษาอ้อมโนทัศน์และการปรับตัวของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา ปัญหาและอุปสรรคในการปรับตัวของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา ในคนที่มีสายตาลื่อนรางหรือตาบอด ที่มารับบริการที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลศูนย์ยะลา จำนวน 14 คน วิธีการศึกษาใช้การศึกษาเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลใช้การรวบรวมประวัติจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การเยี่ยมบ้านและการสังเกต ข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ควบคู่กับบริบทและการใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบ ผลการศึกษา พบว่าอ้อมโนทัศน์ของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาทั้ง 7 ด้าน สามารถแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอ้อมโนทัศน์ทางบวก ได้แก่ ด้านครอบครัว ด้านศีลธรรมจรรยา ด้านร่างกาย ด้านสังคม และด้านวิพากษ์ตนเอง ส่วนทางลบ ได้แก่ ด้านส่วนตัว และด้านความพึงพอใจ วิธีการปรับตัวของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ และด้านสังคม ผลการปรับตัวมี 2 ระดับ คือ (1) ปรับตัวปานกลาง เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถทำได้ยอมรับสภาพความพิการได้ทั้งหมด ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง แต่ยังเป็นภาระต่อครอบครัว คิดว่าตัวเองมีปมด้อย ไม่กล้าพบปะผู้คน (2) ปรับตัวได้ดี โดยสามารถยอมรับความพิการพยายามช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติภารกิจประจำวัน ประกอบอาชีพเล็กๆ น้อยๆ ได้ เข้า

ร่วมกิจกรรมกับสังคม การสนับสนุนทางสังคมผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาได้รับการสนับสนุนด้านวัตถุดิบทอง และได้รับกำลังใจจากครอบครัวเป็นอย่างดี ในส่วนชุมชนช่วยเหลือด้านกำลังใจอยู่เสมอ หน่วยงานราชการให้ความช่วยเหลือด้านสวัสดิการต่างๆ เช่น การรักษาพยาบาล ภายอุปกรณ์ คำแนะนำต่างๆ เป็นต้น ปัญหาและอุปสรรคในการปรับตัวของผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา ทั้งหมดมีปัญหาระหว่างการมีฐานะยากจน ครอบครัวไม่มีเวลาดูแล ชุมชนไม่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านวัตถุดิบทอง และหน่วยงานราชการ มีงบประมาณและกำลังคนไม่เพียงพอ ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา ได้มีข้อเสนอแนะว่าตนเองต้องพยายามยอมรับต่อสภาพบกพร่องทางสายตาที่เกิดขึ้น ต้องช่วยเหลือตนเองให้มาก พร้อมกับปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ทั้งในด้านครอบครัว สังคม ให้เหมาะสมกับบทบาทของตน ชุมชนต้องให้การยอมรับ ช่วยเหลือ สนับสนุน และหน่วยงานราชการต้องให้ความช่วยเหลืออย่างจริงจังและต่อเนื่องทั้งในส่วนของการดูแล สนับสนุน และการสร้างเสริมอาชีพ

ราตรี เข็มจรรยา (2547) ได้ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและปัญหาที่เกิดขึ้นกับดวงตาของช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตา แต่มีการปฏิบัติถูกต้องในการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาโดยรวมอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุดร้อยละ 41.17 และระดับปานกลางร้อยละ 39.41 โดยอุปกรณ์ป้องกันดวงตาทุกชนิดมีความถูกต้องตามมาตรฐานร้อยละ 27.30 และมีความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันดวงตาสำหรับช่างเชื่อมทุกคนในแต่ละประเภทการเชื่อมโลหะของสถานประกอบการร้อยละ 58.82 ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.47 มีปัญหาเกิดขึ้นกับทุกส่วนประกอบของดวงตา โดยพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับเยื่อตาร้อยละ 62.94 จอตาร้อยละ 21.18 กล้ามเนื้อตาร้อยละ 39.41 การแยกสีร้อยละ 8.24 และลานสายตาร้อยละ 3.53 กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาร้อยละ 31.76 ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ปฏิบัติงานเองร้อยละ 53.70 โดยส่วนใหญ่รู้สึกว่าค่าเหนื่อยอดไม่สะดวกในการทำงาน ปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ป้องกันดวงตาร้อยละ 55.56 เกิดจากอุปกรณ์ชำรุด อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดจากสถานประกอบการร้อยละ 57.41 ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดหาอุปกรณ์ไม่เพียงพอมากที่สุดร้อยละ 48.39

ณัฐชัย วงษ์ใหญ่คุณากร และ อนุชิต กิจธาทอง (2548) ได้ประเมินภาวะอุบัติเหตุทางตา ของผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลสงขลาเพื่อรายงานลักษณะของอุบัติเหตุทางตาโดยวิเคราะห์จากการใช้ ocular trauma score (OTS) เก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2542 ถึง 31

ธันวาคม พ.ศ. 2546 นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณเป็นค่าคะแนนดิบ (raw point) เพื่อนำมาจัดกลุ่มตาม ocular trauma score (OTS) ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะสัมพันธ์กับการพยากรณ์ระดับการมองเห็นท้ายสุดที่ต่างกัน ผลการศึกษา มีผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 197 ราย 203 ตา ผลการศึกษาโดยสรุปพบว่าอุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีสาเหตุจากการทำงานมากที่สุด พบว่าส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องตัดหญ้า โดยเกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่เป็นใบพัด และไม่มีการสวมแว่นตาป้องกันในขณะที่ใช้เครื่องตัดหญ้า ดังนั้นการสวมแว่นตาป้องกันหรือเปลี่ยนมาใช้เครื่องตัดหญ้าชนิดที่มีตัวป้องกันการกระเด็นน่าจะช่วยลดอุบัติเหตุทางตาที่เกิดจากการใช้เครื่องตัดหญ้าลง

เฉิน และคณะ (Chen., et al., 2006) ศึกษาอุบัติเหตุทางตา ในผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลข้อมูลจาก Michigan State Medicaid ในช่วงปี ค.ศ.1996-1998 การระบุโรคเป็นระบบ ICD พบว่า มีผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง ชนิดของการบาดเจ็บ 2 อันดับแรก คือ กระชกเข้าตาแตก และลูกตานิ่วขาด การศึกษานี้เป็นการศึกษาในกลุ่มเล็กๆ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่กว่า รวมถึงศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อนำไปพัฒนาการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

โจวานโนวิช (Jovanoic., 2006) ศึกษาเรื่องกลไกการเกิดอุบัติเหตุทางตา ความถี่ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเป็นไปได้ในการป้องกันอุบัติเหตุ เกี่ยวกับบางปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนากลไกการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการคือ ศึกษาในผู้ป่วยโรคตาในสถาบันโรคตา CCS ใน Belgrade ในระยะเวลา 5 ปี เฉพาะที่บาดเจ็บรุนแรงต้องรักษาในโรงพยาบาล เก็บข้อมูลด้าน เพศ อายุ อาชีพ การเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีผู้ป่วยจำนวน 1,642 คน เป็นชาย 1,381 คน หญิง 261 คน ร้อยละ 52.4 อยู่ในชนบท ร้อยละ 47.6 อยู่ในชุมชนเมือง สถิติการเกิดอุบัติเหตุในตาข้างซ้ายและข้างขวามีจำนวนเท่าๆกัน เกิดทั้ง 2 ตา ร้อยละ 1.3 พบในทุกช่วงอายุ แต่จะพบมากในวัยทำงาน คือช่วงอายุ 16-55 ปี ร้อยละ 60.8 เด็ก ร้อยละ 19.4 โดย ร้อยละ 39.8 ของวัยทำงาน มีสาเหตุของการบาดเจ็บ คือ โดนไม้ ร้อยละ 21.8 โดนของบาด ร้อยละ 17.2 โดนโลหะ ร้อยละ 14.2 โดนแก้ว ร้อยละ 11.6

ร้อยละ 77.4 เกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลา 10.00-22.00 น. ร้อยละ 43.5 เกิดเหตุนอกเวลางาน ร้อยละ 24.5 เกิดเหตุขณะปฏิบัติงาน ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 45.4 โดนกระทบกระแทก ร้อยละ 53 โดยวัตถุที่มันแทง โดยได้รับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมง มี ร้อยละ 67.1 การศึกษานี้ พบปัจจัยมากมายที่จำเป็นต้องหาวิธีป้องกันและวิธีการรักษาในระยะยาว เนื่องจากว่าอุบัติเหตุทางตานี้ส่งผลให้ตาบอดได้

คุนและคณะ (Kuhn., et al, 2006) ศึกษาระบาดวิทยาในการสูญเสียการมองเห็น จากอุบัติเหตุ จากการลงทะเบียนใน United States Eye Injury Registry จำนวน 11,320 ตามากกว่า ร้อยละ 27 การมองเห็นน้อยกว่า 20/200 สาเหตุหลักคือ อุบัติเหตุทางรถยนต์ อุบัติเหตุจากการทำงาน ปีน ซึ่งลักษณะการบาดเจ็บ คือ ลูกตาแตก และถูกวัตถุทิ่มแทง ในส่วนที่มีผลในส่วนหลังในลูกตา คือ เลือดออกในลูกตา จอประสาทตาลอก ลูกตาแตก ตาติดเชื้อ เป็นปัจจัยเสี่ยงในการทำให้ตาบอด ส่วนการกระทบกระแทก และการมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตา ภายหลังการรักษาการมองเห็นจะดีขึ้น

โอลูเลเยและคณะ (Oluleye., et al, 2006) ศึกษาสาเหตุของการตาบอดในเมืองไอบาบาล ของประเทศไนจีเรีย ช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2003 ผู้ป่วยจำนวน 1,544 คน ประเมินการมองเห็นโดยใช้ Snellen chart การตรวจความดันตา ตรวจจอประสาทตา ตรวจลานสายตา ของผู้ป่วยที่ตาข้างที่มองเห็นน้อยกว่า 3/60 ลานสายตาการมองเห็นน้อยกว่า 10 องศา พบว่า มีอายุเฉลี่ย 53.5 ปี เพศชาย ร้อยละ 56 เพศหญิง ร้อยละ 44 ตาบอด 2 ข้าง ร้อยละ 30 ตาบอดข้างเดียว ร้อยละ 70 โดยในกลุ่ม 60-79 ปี พบว่าเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด สาเหตุมาจาก ต้อกระจก ร้อยละ 36 ต้อหิน ร้อยละ 29 เส้นประสาทตาเสื่อม ร้อยละ 4 สำหรับตาบอดข้างเดียว สาเหตุคือ ต้อกระจก ร้อยละ 41 ต้อหิน ร้อยละ 20 อุบัติเหตุ ร้อยละ 11

โอเนอร์และคณะ (Oner., et al, 2006) ได้ศึกษาระยะยาว เรื่องการบาดเจ็บทางตาในประเทศตุรกี ในช่วงเวลา 2 ปี เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง สาเหตุ ของอุบัติเหตุทางตา ในผู้ป่วยจำนวน 203 คน เป็นชาย ร้อยละ 74 อยู่ในช่วงอายุ 23-27 ปี ร้อยละ 51 บาดเจ็บตาข้างขวา ร้อยละ 44 บาดเจ็บตาซ้าย และร้อยละ 5 บาดเจ็บทั้งสองตา รวมตาที่บาดเจ็บมี 208 ตา ที่มารักษาในแผนกฉุกเฉิน มีร้อยละ 93 ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด นอกโรงพยาบาล ร้อยละ 48 โคนวัตถุกระทบกระแทก ร้อยละ 48 โคนวัตถุทิ่มแทง ร้อยละ 41 มีผู้ป่วยเพียง ร้อยละ 4 ที่สวมแว่นตาป้องกันขณะเกิดอุบัติเหตุ ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลคือ กรณีลูกตาแตก ผู้ป่วยที่สามารถกลับบ้านได้ คือ กระจกตาเป็นแผล เลือดออกที่เยื่อตา สาเหตุหลักคือ การบาดเจ็บจากการทำงาน มักพบในโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมาคือ อุบัติเหตุจราจร การศึกษานี้สามารถอธิบายได้ว่าการบาดเจ็บทางตา ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพในตุรกี ควรแนะนำให้มีการใช้แว่นตาป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระหว่างปฏิบัติงาน

วู และซันด้า (Woo & Sundar., 2006) ศึกษาการบาดเจ็บทางตา มีวัตถุประสงค์ คือ อธิบายระบาดวิทยาที่พบใน National University Hospital (NUH) ใช้เวลาในการศึกษา 7 สัปดาห์ ในผู้ป่วยบาดเจ็บทางตา ของแผนกตา ใช้การซักประวัติ และตรวจวินิจฉัย ผู้ป่วย

จำนวน 133คน 139คา ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 33.5ปี เป็นชาย ร้อยละ84.2 สาเหตุทั่วไป คือ การบาดเจ็บ ไม่ เชื่อม ทบด้วยก้อน ร้อยละ38.3 ทำร้ายร่างกาย ร้อยละ12 อุบัติเหตุจราจร ร้อยละ8.3 ในส่วนที่บาดเจ็บในการทำงาน ร้อยละ29.3ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะเกิดเหตุ ร้อยละ38.7 มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแต่ไม่ได้ใช้ และ ร้อยละ32 ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สิ่งแปลกปลอมเข้าตา พบมากที่สุด ร้อยละ22.4 ตาฟก้ำ ร้อยละ12.2 หนังตาหือเลือด ร้อยละ6.9 ตาแตก ร้อยละ6.5 หนังตานิกลขาด ร้อยละ6.1 กระจกตาถลอก ร้อยละ5.7 ถึงแม้ว่าจะมีการป้องกันในกลุ่มเสี่ยง แต่ยังคงมีความตระหนัก ในผลที่จะเกิดตามมาภายหลังได้รับอุบัติเหตุ ควรให้ความสำคัญกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วางมาตรการการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้เพียงพอกับการใช้งาน

ในการทบทวนงานวิจัย ที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุทางตา จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ พบว่า มีเพียงการศึกษาศิทธิบัญญัติการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตา ยังไม่พบการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ส่วนในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางตา ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลที่พบในโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ รายงานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามท้องถิ่นนั้นๆ ยังไม่พบว่ามีงานวิจัยที่ตรงกับความสนใจของผู้วิจัย ดังนั้นจึงสนใจศึกษาว่ามีปัจจัยใดที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี โดยนำทฤษฎี PRECEDE – PROCEED framework มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งปัญหาอุบัติเหตุทางตานี้ เป็นปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของผู้ใช้แรงงาน หากมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาแล้ว จะทำให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมให้การดูแล เพื่อส่งเสริม หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของกลุ่มผู้ใช้แรงงาน ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้แรงงานมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่ดีขึ้นด้วย

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับ Precede-Proceed Model ในกลุ่มคนทำงาน

ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์ (2534) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปัจจัยนำในเรื่องของความรู้ ทักษะต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตลอดจนปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ในเรื่องของประสบการณ์การเคยมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเคยอบรมเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ความถี่การใช้สารกำจัดศัตรูพืชต่อเดือน และจำนวนปีที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช มี

ความสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ไพโรจน์ พรหมพันธุ์ (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของคนงานโรงงานอุตสาหกรรม จ.นครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง คือ คนงานที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 400 คน เพศชาย ร้อยละ 17 เพศหญิง ร้อยละ 83 ส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 15 – 24 ปี โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE - PROCEED ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมถูกต้อง ระดับปานกลาง ร้อยละ 58.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ คือ ปัจจัยนำ ได้แก่ เพศ, ค่านิยม, การรับรู้ภาวะสุขภาพ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ รายได้, ระยะทางในการไปใช้สถานกีฬา/สถานบริการสุขภาพ/โรงพยาบาล, ศูนย์การค้า, สถานกีฬา และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับข่าวสารสุขภาพจากสื่อ-บุคคล และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ส่วน อายุ, ความรู้, ทักษะ และการไปใช้บริการสถานพักผ่อนโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยนำ ได้แก่ ค่านิยม, การรับรู้ภาวะสุขภาพ สามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ ร้อยละ 19.7

วนิดา ทองใบ (2540) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพคนงานสตรี ในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ จ.ปทุมธานี กลุ่มตัวอย่าง เป็นคนงานสตรีที่อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 420 คน และสัมภาษณ์ผู้บริหาร 7 คน โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE - PROCEED ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ คือ ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ, ประสบการณ์การทำงาน, ความรู้, ทักษะ, ค่านิยม และการรับรู้สถานะสุขภาพ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการจากโรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพ และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสามีและบิดา/มารดา, เพื่อนร่วมงานและนายจ้าง และจากบุคลากรทางการแพทย์ ส่วน ค่านิยม, การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสามีและบิดา/มารดา, ความรู้, การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ และการเข้าถึงบริการจากโรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพ สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ ร้อยละ 37.2

จิราพร อื้อเทียน (2545) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างในผู้รับงานไปทำที่บ้าน กลุ่มอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า ผลการวิจัยพบว่าผู้รับงานไปทำที่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 68.8) โดยพบว่าอายุ, ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการป้องกันการปวดหลังส่วนล่าง การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดัชนีมวลกาย การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ สภาพการ

ทำงาน และชั่วโมงการทำงานในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขณะที่รายได้ ประสบการณ์การทำงาน การรับรู้ภาวะสุขภาพ การได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำ การเข้าถึงแหล่งประโยชน์ในชุมชน ระดับการศึกษา ประวัติเจ็บป่วยในอดีต และสภาพการจ้างงาน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการปวดหลังส่วนล่าง นอกจากนี้ ยังพบว่าความสามารถในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับการปวดหลังส่วนล่าง และชั่วโมงการทำงานในแต่ละวันสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างได้ร้อยละ 32.6

อรไท แดงชาติ (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของบุคลากรในโรงพยาบาลตำรวจ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 คน ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้, ทักษะและการรับรู้ภาวะสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การมีและการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุข, จำนวนสถานที่ใช้บริการ, ค่าใช้จ่าย, ขั้นตอนการเข้ารับบริการ และการรับรู้นโยบาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ปัจจัยเสริม ได้แก่ นโยบาย, โครงการที่โรงพยาบาลจัดให้ และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ส่วนการได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

เอมอร โพธิ์ประสิทธิ์ (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลบางแพ จ.ราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 140 คน โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE - PROCEED ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ทักษะ, การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ส่วนความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ นโยบาย และสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อ และการได้รับคำแนะนำ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

เย็นฤดี แสงเพชร (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของแรงงานสูงอายุชาย ในสถานประกอบการ จ.สมุทรปราการ โดยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE - PROCEED ผลการศึกษา พบว่า ทั้งปัจจัยด้านคุณลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ทักษะเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ ความ

สะดวกในการรับบริการส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ การมีสถานที่/อุปกรณ์ เอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ และปัจจัยเสริม ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคมจากหัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน เจ้าหน้าที่สุขภาพ มีความสามารถในการทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของแรงงานสูงอายุชาย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

แนวคิด PRECEDE – PROCEED framework มีความเหมาะสมในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรม ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลว่ามีสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมหรือปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมาจากปัจจัยอะไรบ้าง เพื่อส่งเสริม หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาของกลุ่มผู้ใช้แรงงาน จะทำให้ผู้ใช้แรงงานมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่ดีขึ้นด้วย

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในสถานประกอบการขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ยังได้รับการดูแลไม่ทั่วถึง ส่วนของแรงงานที่อยู่นอกระบบ ก็จะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมายแรงงาน ไม่มีกฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อคุ้มครองแรงงานกลุ่มนี้ โดยได้นำแนวคิด PRECEDE – PROCEED framework (Green and Kreuter : 1999) ในขั้นที่4 การวินิจฉัยด้านการศึกษาและองค์กร มาประยุกต์ใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมว่า สาเหตุของการเกิดพฤติกรรม หรือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม มาจากปัจจัยอะไรบ้าง จากการศึกษา ยังไม่พบการใช้กรอบแนวคิดนี้ในการศึกษา พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ แต่พบการใช้กรอบแนวคิดนี้ในการศึกษาการป้องกันอันตรายด้านอื่น

หลังจากที่ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานและความปลอดภัยในการทำงาน โดยได้นำตัวแปรที่มีความสำคัญมากำหนดในกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ ตามแนวคิด PRECEDE – PROCEED framework ดังนี้

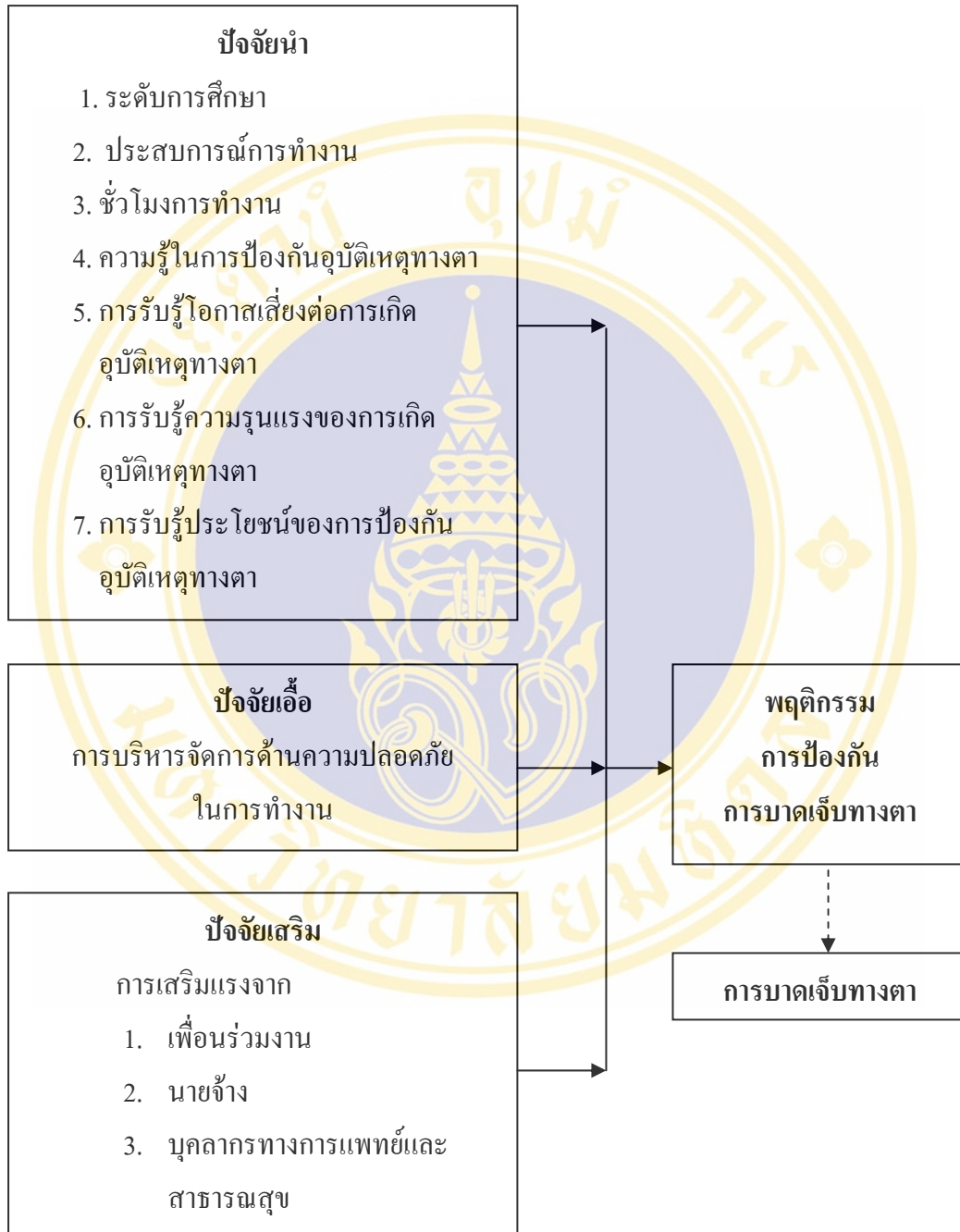
ปัจจัยนำ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรง คือ คำชมเชย การได้รางวัลจากการประพฤติดี การได้รับการยอมรับ การถูกตำหนิ การถูกลงโทษ จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข



กรอบแนวคิด



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี รายละเอียดในการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การวางแผนและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบสำรวจภาคตัดขวาง (Cross – sectional design) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี และ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ช่างเชื่อมโลหะที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดเล็กประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ในเขตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ช่างเชื่อมโลหะ ในเขตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอยู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน
2. สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้
3. ไม่เป็นบุคคลต่างด้าว
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

ระหว่างดำเนินการวิจัย การเป็นกลุ่มตัวอย่างจะสิ้นสุดลงเมื่อ ลาออกจากงานกะทันหัน และหากกลุ่มตัวอย่างไม่สมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยต่อ กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากงานวิจัยได้ทันที โดยไม่มีผลกระทบต่องาน และค่าตอบแทนจากรายจ้าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ตามวิธีของ Cohen (Jacob Cohen, 1988) โดยกำหนด Power of analysis เท่ากับ 0.70 ที่ระดับความสำคัญ α เท่ากับ 0.05 ในการวิจัยนี้มีตัวแปรอิสระ 14 ตัว กำหนดค่า R^2 ให้เท่ากับ 0.01 จากค่าเปิดตาราง λ Values วิธีของ Cohen (Jacob Cohen, 1988 : P.454) ค่า V เท่ากับ 120 จะได้ λ เท่ากับ 16.6 นำค่าที่ได้มาคำนวณโดยใช้สูตร (Jacob Cohen, 1988 : P.445)

$$N = \frac{\lambda (1 - R^2)}{R^2}$$

$$N = \frac{16.6 (1 - 0.01)}{0.01^2}$$

$$N = 149.4 \cong 150$$

N = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

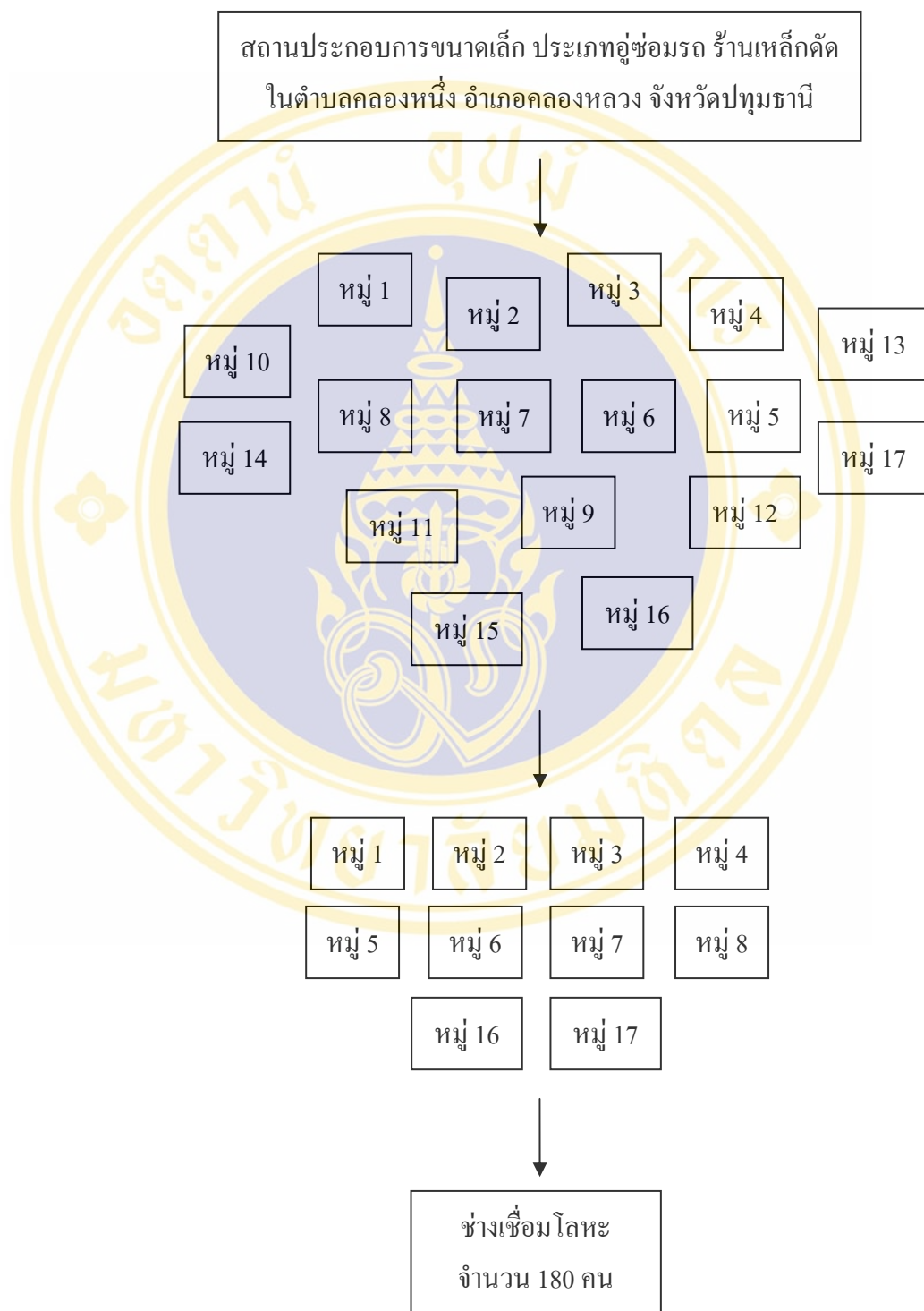
กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ มีจำนวน 150 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์และความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวน 173 คน สำหรับการศึกษาครั้งนี้ขอเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 180 คน

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลเบื้องต้นที่สำรวจอย่างรวดเร็วโดยผู้วิจัยพบว่า สถานประกอบการขนาดเล็กที่มีการเชื่อมโลหะในชุมชนจะประกอบด้วย อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ซึ่งมีอยู่ในทุกชุมชนและลักษณะจะคล้ายคลึงกันทุกหมู่บ้าน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จึงมีดำเนินการดังนี้

1. สถานประกอบการขนาดเล็ก ประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด แต่ละหมู่บ้านในตำบลคลองหนึ่ง มีหมู่บ้านทั้งหมด 17 หมู่
2. สุ่มหมู่บ้านที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการจับสลากให้ได้ จำนวน 10 หมู่บ้าน
3. ศึกษากับคนทำงานเชื่อมโลหะทุกคนในสถานประกอบการขนาดเล็กประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ที่อยู่ในชุมชนที่สุ่มได้เป็นตัวอย่าง จนได้ครบตามจำนวนขนาดตัวอย่าง

แผนภูมิการเลือกกลุ่มตัวอย่าง



3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด และวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลด้านลักษณะประชากร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน การบาดเจ็บทางตา สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาเมื่อได้รับอุบัติเหตุทางตา และสิทธิ์ในการรักษา เป็นข้อคำถามแบบให้เติมคำตอบ และแบบมีตัวเลือกให้ตอบ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ประกอบด้วยข้อคำถาม แบบถูกผิด มีจำนวน 13 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ถ้าตอบถูกจะได้คะแนนเท่ากับ 1 ถ้าตอบผิดจะได้คะแนนเท่ากับ 0

การแปลผลพิจารณาตามเกณฑ์ ของ เสรี ลาซโรจน์ (2537:65-68) เป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงคะแนนเฉลี่ย 0-7 คะแนน

ถือว่า มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับต่ำ

คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงคะแนนเฉลี่ย 8-10 คะแนน

ถือว่า มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับปานกลาง

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม หมายถึงคะแนนเฉลี่ย 10-13 คะแนน

ถือว่า มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบวัดการรับรู้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ จำนวน 9 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว

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

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

การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 9-24 คะแนน ถือว่ามีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 25-30 คะแนน ถือว่า มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 31-36 คะแนน ถือว่ามีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับสูง

2. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ จำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว

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

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

การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 11-30 คะแนน ถือว่ามีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 31-37 คะแนน ถือว่า มีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 38-44 คะแนน ถือว่ามีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ระดับสูง

3. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ จำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว

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

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

การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 6-16 คะแนน ถือว่ามี การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 17-20 คะแนน ถือว่า มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึง ได้ 21-24 คะแนน ถือว่ามีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบวัดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย เป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบ ข้อ คำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 2 ระดับ โดย ให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว คือ เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย

ข้อคำถามเชิงบวก เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ เห็นด้วย 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน

การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 15-23 คะแนน ถือว่า มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับ ต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 24-27 คะแนน ถือว่า มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับ ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 28-30 คะแนน ถือว่า มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับ สูง

ส่วนที่ 5 แบบวัดปัจจัยเสริม การเสริมแรงจากแหล่งทางสังคมต่างๆ

1. จากเพื่อนร่วมงาน ลักษณะข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ การให้คะแนนดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก ตอบเป็นประจำ 3 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ ตอบเป็นประจำ 1 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 3 คะแนน

การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 9-19 คะแนนถือว่า มี การเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก เพื่อนร่วมงาน อยู่ใน ระดับ ต่ำ

- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 20-23 คะแนน ถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก เพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับ ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 24-27 คะแนน ถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก เพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับ สูง

2. จากนายจ้าง ลักษณะข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ การให้คะแนนมีดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก เป็นประจำ 3 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ เป็นประจำ 1 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 3 คะแนน

การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 9-19 คะแนนถือว่า มี การเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก นายจ้าง อยู่ในระดับ ต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 20-23 คะแนน ถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก นายจ้าง อยู่ใน ระดับ ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 24-27 คะแนน ถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก นายจ้าง อยู่ใน ระดับ สูง

3. จากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ลักษณะข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประมาณ ค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามมีทั้งด้านบวก และด้านลบ การให้ คะแนนมีดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก เป็นประจำ 3 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ เป็นประจำ 1 คะแนน เป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่เคยเลย 3 คะแนน

การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 9-19 คะแนนถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข อยู่ในระดับ ต่ำ
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 20-23 คะแนนถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อยู่ในระดับ ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 24-27 คะแนนถือว่า มีการเสริมแรง ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจาก บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อยู่ในระดับ สูง

ส่วนที่ 6 แบบวัดพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ในเรื่องการ ปฏิบัติตัวของช่างโลหะ และการจัดสิ่งแวดล้อมระหว่างการปฏิบัติงานในการระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางตา ลักษณะข้อคำถาม มีทั้งด้านบวก และด้านลบ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก ปฏิบัติทุกครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ ปฏิบัติเป็นประจำ 1 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย 3 คะแนน

การแปลผลพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 15-32 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา อยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 33-38 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา อยู่ในระดับ พอใช้
- คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 39-45 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาส่วนบุคคล อยู่ในระดับ ดี

เมื่อพิจารณารายด้าน ได้แบ่งพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ

การแปลผลพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 6-12 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาส่วนบุคคล อยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
 - คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 13-16 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาส่วนบุคคล อยู่ในระดับ พอใช้
 - คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 17-18 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาส่วนบุคคล อยู่ในระดับ ดี
2. พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ จำนวน 2 ข้อ
- การแปลผลพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้
- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 2-3 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ อยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
 - คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 4 คะแนน ถือว่ามีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ อยู่ในระดับ พอใช้
 - คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 5-6 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ อยู่ในระดับ ดี
3. พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน จำนวน 7 ข้อ
- การแปลผลพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้
- คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 7-12 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
 - คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 13-17 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับ พอใช้
 - คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึงได้ 18-21 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับ ดี

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

1. ศึกษาเครื่องมือจากตำรา วรรณกรรม และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดโครงสร้างขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัยพร้อมเกณฑ์การให้คะแนน
3. สร้างแบบวัดตาม เพื่อวัดตัวแปรตามกรอบแนวคิด
4. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านการศึกษา อาชีวอนามัย จักษุวิทยา และวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน(รายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจน ความครอบคลุมของเนื้อหาและความตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำเครื่องมือไปทดสอบ
5. ทดสอบเครื่องมือ โดยนำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มช่างโลหะ ที่มีความคล้ายคลึงกับตัวอย่างที่กำหนด แต่ ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ โดยทดลองในอำเภอคลองหลวง ในหมู่ที่ไม่ได้รับการสุ่มเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นได้ของแบบวัด ด้วยวิธีวิเคราะห์ความสอดคล้องภายใน ของครอนบาคอัลฟา (Cronbach's Coefficient Alpha) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์,2537) สำหรับแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน แรงสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา สำหรับแบบวัดความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา นั้น วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในของ Kuder – Richardson 20 (KR20.) (ประกาย จิโรจน์กุล,2548) ซึ่งผลของการทดสอบกับกลุ่ม30คน และเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 180 คน ได้ผลดังนี้

เครื่องมือ	ความเชื่อมั่น	
	N = 30	N = 180
- แบบวัดความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.68	0.79
- แบบวัดการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.89	0.84
- แบบวัดสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.87	0.93
- แบบวัดการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.89	0.95
- แบบวัดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน	0.88	0.83
- แบบวัด การเสริมแรงจาก เพื่อนร่วมงาน	0.91	0.89
- แบบวัด การเสริมแรงจาก นายจ้าง	0.92	0.79
- แบบวัดเกี่ยวกับ การเสริมแรงจาก บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	0.91	0.85
- แบบวัดพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา	0.89	0.81

4. การวางแผนและขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำหนังสือติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และขออนุญาตทำการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคน โดยได้รับหนังสืออนุมัติจากคณะกรรมการเลขที่ MU 2007-259

4.2 ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี เพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล ในพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

4.3 ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน ผ่านสาธารณสุขอำเภอ/ อนามัย ในการเข้าไปเก็บข้อมูล

4.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อพยาบาลประจำสถานีอนามัย ในการประสานงานกับผู้นำชุมชน หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชนเพื่อให้เป็นสื่อกลางในการนำไปพบเจ้าของสถานประกอบการ

4.5 ชี้แจงวัตถุประสงค์การเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล แก่เจ้าของประกอบการ และขออนุญาตเก็บข้อมูลจากช่างเชื่อมโลหะที่อยู่ในความดูแล

4.6 ผู้วิจัยแนะนำตัวเพื่อทำความรู้จักและสร้างสัมพันธภาพกับช่างเชื่อมโลหะ ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างอธิบายสิทธิของผู้ให้ข้อมูล และลงนามยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธี

ให้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยให้นำแบบสอบถามกลับไปทำต่อที่บ้าน แล้วนำส่ง ผู้วิจัยจะมารับแบบสอบถามคืนอีกครั้ง ภายใน 1 สัปดาห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจนครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บได้มาตรวจให้คะแนนลงรหัส เพื่อนำไปคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for Social Science) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

5.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กับ

5.1.1 ข้อมูลด้านประชากร

5.1.2 ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

5.2 สถิติวิเคราะห์ (Analytical Statistics)

5.2.1 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ โดยข้อมูล ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษาทดสอบความสัมพันธ์ด้วย chi-square test ส่วนข้อมูลที่มีระดับการวัดเป็นมาตราช่วงจะใช้การวิเคราะห์โดย Pearson Product Moment ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะส่วนบุคคล คือ ชั่วโมงการทำงาน, ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ แรงสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาซึ่งกำหนดระดับค่าความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่า r ระหว่าง 0.00 – 0.25 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับเล็กน้อย

ค่า r ระหว่าง 0.26 – 0.49 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

ค่า r ระหว่าง 0.50 – 0.69 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ค่า r ระหว่าง 0.70 – 0.89 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง

ค่า r ระหว่าง 0.90 – 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก

(Munro & Page, 1993)

5.2.2 ทดสอบความสามารถในการทำนายของกลุ่มปัจจัยแต่ละกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อ
พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน
(Stepwise Multiple Regression Analysis)

5.2.3 กำหนดระดับนัยสำคัญในการสมมุติฐานที่ $\alpha = 0.05$



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self - Administered Questionnaires) กลุ่มตัวอย่างเป็นช่างเชื่อมโลหะในเขต ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอยู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กคัด จำนวน 180 คน ผลการวิจัยนำเสนอ ดังนี้

ส่วนที่ 1. ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ข้อมูลด้านลักษณะทางประชากร ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ

ส่วนที่ 2. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ

ส่วนที่ 3. ปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ส่วนที่ 5. ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ส่วนที่ 6. ความสามารถของ ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ส่วนที่ 1. ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณลักษณะทางประชากร ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ

ทางด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า คุณลักษณะทางประชากรของช่างเชื่อมโลหะ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 180 คน มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 42.2 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 40.0 อายุเฉลี่ยประมาณ 34 ปี ($\bar{x} = 33.72$, $SD = 9.14$) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.4 ส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ร้อยละ 72.8 มีประสบการณ์การทำงานเชื่อมโลหะอยู่ในช่วง 6-10 ปีมากที่สุด คือ ร้อยละ 75.6 โดยเฉลี่ยประมาณ 6 ปี ($\bar{x} = 6.09$, $SD = 5.32$) มีชั่วโมงการทำงานต่อวัน อยู่ในช่วง 6 ชั่วโมง มากที่สุดคือร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 18.3 เฉลี่ยประมาณ 7 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 72.2 เฉลี่ยประมาณ 5 วันครึ่ง ($\bar{x} = 5.66$, $SD = 0.99$) มีช่างเชื่อมโลหะที่ทำงานล่วงเวลาเป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 23.3 มีสิทธิในการรักษาพยาบาล โดยใช้สิทธิประกันสังคมเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.7 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 21	3	1.7
21-30	76	42.2
31-40	72	40.0
41-50	19	10.6
51-60	7	3.9
มากกว่า 60	3	1.7
รวม	180	100.0
$\bar{x} = 33.72$ $SD = 9.14$	Min = 17	Max = 69

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.1
ประถมศึกษา	50	27.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	19.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย	44	24.4
ปวช.	15	8.3
ปวส.	13	7.2
ปริญญาตรี	21	11.7
รวม	180	100.00
พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ		
ไม่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ	131	72.8
มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ	49	27.2
รวม	180	100.0
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
1-5	11	6.1
6-10	136	75.6
มากกว่า 10	33	18.3
รวม	180	100.0
$\bar{x} = 6.09$	SD = 5.32	Min = 1 Max = 35

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชั่วโมงการทำงานต่อวัน (ชั่วโมง)		
น้อยกว่า 4	11	6.1
4	2	1.1
5	12	6.7
6	66	36.7
7	4	2.2
มากกว่า 8	33	18.3
รวม	180	100.0
$\bar{x} = 7.24$ $SD = 2.10$ $Min = 3$ $Max = 12$		
วันทำงานต่อสัปดาห์ (วัน)		
1-5	40	22.2
6	130	72.2
7	10	5.6
รวม	180	100.0
$\bar{x} = 5.66$ $SD = 0.99$ $Min = 1$ $Max = 7$		
การทำงานล่วงเวลา		
ไม่ทำล่วงเวลา	138	76.7
ทำล่วงเวลา	42	23.3
รวม	180	100.0

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สิทธิในการรักษาพยาบาล		
ชำระเงินเอง	27	15.0
บัตรทอง	21	11.7
ประกันสังคม	131	72.7
เบิกต้นสังกัด	1	0.6
รวม	180	100.0

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ช่างเชื่อมโลหะกลุ่มตัวอย่าง เคยได้รับบาดเจ็บทางตา ร้อยละ 47.8 ในจำนวนนี้ ส่วนมากเกิดการบาดเจ็บทางตา 1 ครั้ง ร้อยละ 36.0 เหลือได้รับบาดเจ็บทางตา ประมาณ 1 ครั้ง ($\bar{x}=1.35$, $SD=2.09$) โดยลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม ร้อยละ 93.0 สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 43.0 และหนังตาดีกขาด ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ การบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะ ครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ หยุดงาน 1-3 วัน ร้อยละ 39.5 หยุดงาน 4-7 วัน ร้อยละ 25.7 ไม่หยุดงาน ร้อยละ 21.0 สถานพยาบาลที่ช่างโลหะไปรับการรักษาเมื่อได้รับบาดเจ็บทางตาเป็นอันดับแรก ส่วนมาก ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 66.3 คลินิกเอกชน ร้อยละ 11.6 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของช่วงเชื่อมโลหะจำแนกตามการได้รับอุบัติเหตุทางตา

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางตา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การเกิดอุบัติเหตุทางตาในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่เกิดอุบัติเหตุทางตา	94	52.2
เกิดอุบัติเหตุทางตา	86	47.8
รวม	180	100.0
จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางตาในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา (ครั้ง)		
1	31	36.0
2	18	20.9
3	12	14.0
4	10	11.6
5	3	3.6
6	5	5.8
7	1	1.2
8	2	2.3
10	3	3.6
รวม	86	100.0
$\bar{x} = 1.35$ $SD = 2.09$ $Min = 1$ $Max = 10$		
ลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะ*		
กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม	80	93.0
สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา	37	43.0
หนังตานิ่วขาด	4	4.7
ลูกตานิ่วขาด	2	2.3
มีการนิ่วขาดของลูกตาและเปลือกตา	2	2.3

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของช่วงเชื่อมโลหะจำแนกตามการได้รับอุบัติเหตุทางตา (ต่อ)

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางตา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ผลกระทบจากการบาดเจ็บทางตาครั้งที่รุนแรงที่สุด		
ไม่หยุดงาน	18	20.9
หยุด 1-3 วัน	34	39.5
หยุด 4-7 วัน	22	25.7
หยุดมากกว่า 1 สัปดาห์	10	11.6
หยุดมากกว่า 1 เดือน	2	2.3
รวม	86	100.0
สถานพยาบาลที่ไปรับการรักษาครั้งแรก		
สถานีนอนมัย	6	7.0
โรงพยาบาลของรัฐ	57	66.3
โรงพยาบาลเอกชน	9	10.5
คลินิกเอกชน	10	11.6
ไม่ได้รักษา	4	4.6
รวม	86	100.0

สำหรับปัจจัยนำด้านความรู้และการรับรู้ พบว่า ช่วงเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.3 ($\bar{x} = 11.41$, $SD = 2.21$) ส่วนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 28.70$, $SD = 3.86$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 35.13$, $SD = 5.13$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 19.11$, $SD = 3.55$) ส่วนมากมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ 72.8 , 57.8 และ 63.3 ตามลำดับ (ตารางที่3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของช่างโลหะจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา (n = 180)

ปัจจัยนำ	ระดับต่ำ		ระดับปานกลาง		ระดับสูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	16	8.9	32	17.8	132	73.3
	($\bar{X}$ =11.41	SD=2.21	Min=0	Max=13	Possible	Range 0-13)
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา	10	5.6	131	72.8	39	21.7
	($\bar{X}$ =28.70	SD=3.86	Min=13	Max=36	Possible	Range 9-36)
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา	17	9.4	104	57.8	59	32.8
	($\bar{X}$ =35.13	SD=5.13	Min=14	Max=44	Possible	Range 11-44)
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	8	4.4	114	63.3	58	32.2
	($\bar{X}$ =19.11	SD=3.55	Min=6	Max=24	Possible	Range 6-24)

ส่วนที่ 2. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ

ในด้านปัจจัยเอื้อ พบว่า ส่วนมากของช่างเชื่อมโลหะประเมินว่าการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 46.1 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7 ($\bar{x}=27.03$, $SD=3.24$) (ตารางที่4)

ตารางที่4 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ (180คน)

ปัจจัยเอื้อ	ระดับ					
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ	83	46.1	75	41.7	22	12.2
	($\bar{x}=27.03$, $SD=3.24$)	Min=15	Max=30	Possible Range	15-30)	

ส่วนที่ 3. ปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในด้านปัจจัยเสริม พบว่า การสนับสนุนทางสังคม ที่ช่างเชื่อมโลหะได้รับ จากแหล่งเสริมแรง ทั้งจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อยู่ในระดับต่ำ เป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.1 , 65.6 และ 88.9 ตามลำดับ โดยช่างเชื่อมโลหะประเมินว่าได้รับการสนับสนุนจากนายจ้างมากที่สุด ($\bar{x}=18.84, SD=4.24$) รองลงมาคือ จากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x}=15.75, SD=5.00$) ส่วนการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข น้อยที่สุด ($\bar{x}=12.56, SD=3.99$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของช่วงเชื่อมโลหะจำแนกตามระดับการได้รับการสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (180คน)

ปัจจัยเสริม	ระดับ					
	ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน	146	81.1	13	7.2	21	11.7
	($\bar{x}=15.75$	SD=5.00	Min=9	Max=27	Possible	range 9-27)
การสนับสนุนจากนายจ้าง	118	65.6	26	14.4	36	20.0
	($\bar{x}=18.84$	SD=4.24	Min=9	Max=27	Possible	range 9-27)
การสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	160	88.9	17	9.4	3	1.7
	($\bar{x}=12.56$	SD=3.99	Min=9	Max=27	Possible	range 9-27)

ส่วนที่ 4. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ช่างเชื่อมโลหะจำนวนไม่ถึงครึ่งมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยรวมอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 46.1 ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 63.9 และจำนวนครึ่งหนึ่งมีพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อยู่ในระดับดีร้อยละ 50.0 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน จำนวนมากอยู่ในระดับดี ร้อยละ 43.3 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตาม พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ (180คน)

ตัวแปร	ระดับ					
	ต้องปรับปรุง		พอใช้		ดี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา (โดยรวม)	37 ($\bar{x}=36.61$)	20.6 $SD=6.39$	60 Min=15	33.3 Max=45	83 Possible	46.1 range 15-45)
ด้านพฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคล	11 ($\bar{x}=15.31$)	6.1 $SD=3.31$	54 Min=6	30.0 Max=18	115 Item mean =	63.9 2.55)
ด้านพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์	12 ($\bar{x}=4.80$)	6.7 $SD=1.13$	78 Min=2	43.3 Max=6	90 Item mean =	50.0 2.40)
ด้านพฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน	26 ($\bar{x}=16.50$)	14.4 $SD=3.50$	76 Min= 15	42.2 Max=45	78 Item mean =	43.3 2.38)

ส่วนที่ 5. ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ในการศึกษานี้ได้จัดกลุ่มการศึกษาของช่างเชื่อมโลหะตามการมีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ และไม่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p - value = 0.690$) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ การศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ (n = 180)

ปัจจัยนำ	พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา					
	ระดับต่ำ		ปานกลาง		ระดับสูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีพื้นฐานการเชื่อมโลหะ	29	21.1	43	32.8	59	45.0
มีพื้นฐานการเชื่อมโลหะ	8	16.3	17	34.7	24	49.0
$\chi^2 = 0.74$		$df = 2$	$p - value = 0.690$			

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา พบว่า ประสิทธิภาพการทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.225$, $p - value = 0.002$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.263$, $p - value < 0.001$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.337$, $p - value < 0.001$)

ส่วนชั่วโมงการทำงาน ($r = -0.027$, $p - value = 0.718$) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($r = 0.066$, $p - value = 0.380$) และ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($r =$

0.096, $p\text{-value} = 0.198$) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่8)

ตารางที่8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ($n=180$)

ปัจจัยนำเข้า	พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	
	r	p - value
ประสบการณ์การทำงาน	- 0.225*	.002
ชั่วโมงการทำงาน	- 0.027	.718
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.066	.380
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.263*	<.001
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.096	.198
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.337*	<.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ปัจจัยเอื้อได้แก่ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.001$) (ตารางที่9)

ตารางที่9 ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยเอื้อ กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ(n=180)

ปัจจัยเอื้อ	พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา	
	r	p - value
การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ	0.249*	<.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ปัจจัยเสริมได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม จากเพื่อนร่วมงาน ($r = 0.341$, $p\text{-value} < 0.001$) นายจ้าง ($r = 0.396$, $p\text{-value} < 0.001$) และบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข($r = 0.192$, $p\text{-value} < 0.01$) พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่10)

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยเสริม กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ (n=180)

ปัจจัยเสริม	พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	
	r	p - value
การสนับสนุนทางสังคม		
-เพื่อนร่วมงาน	0.341*	<.001
-นายจ้าง	0.396*	<.001
-บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	0.192*	.010

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 6. ความสามารถของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

เมื่อนำตัวแปรอิสระทั้ง 10 ตัวแปร ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน การเสริมแรงจากนายจ้าง การเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มาวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างตัวแปรที่เข้าสมการทุกตัวมีค่าไม่เกิน 0.85 จึงไม่มีปัญหาที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) (Munro & Page, 1993) (ตารางที่ 11)

ผลการศึกษาความสามารถในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ จากตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาจำนวน 11 ตัวแปร พบว่า มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพียง 4 ตัวแปร คือ การสนับสนุนทางสังคม จากนายจ้าง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ประสิทธิภาพการทำงาน และ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะได้ร้อยละ 32.3 ($R^2 = 0.323$, $F = 20.887$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยรายละเอียดของ

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่ออธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ มีดังนี้

ตัวแปรแรกที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการ คือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง สามารถอธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้ร้อยละ 15.7 ($R^2 = 0.152$) โดยมีสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.566 ($B=0.566$) หมายความว่าถ้าช่างเชื่อมโลหะมีคะแนนการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้างเพิ่มขึ้น 1 คะแนน โดยควบคุมตัวแปรอื่นทั้งหมด จะทำให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาเพิ่มขึ้น 0.566 คะแนน

ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าไปพิจารณาในขั้นที่ 2 คือ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา สามารถอธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 ($R^2 \text{ change} = 0.071$) โดยมีสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.354 ($B=0.354$) หมายความว่าถ้าช่างเชื่อมโลหะมีคะแนนการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา เพิ่มขึ้น 1 คะแนน โดยควบคุมตัวแปรอื่นทั้งหมด จะส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา เพิ่มขึ้นอีก 0.354 คะแนน

ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าไปพิจารณาในขั้นที่ 3 คือ ประสิทธิภาพการทำงาน โดยสามารถอธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5.3 ($R^2 \text{ change} = 0.053$) โดยมีสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -0.281 ($B=-0.281$) หมายความว่าถ้าช่างเชื่อมโลหะมีประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มขึ้น 1 ปี โดยควบคุมตัวแปรอื่นทั้งหมด จะส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ลดลง 0.281 คะแนน

ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าไปพิจารณาในขั้นที่ 4 คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา สามารถอธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 4.3 ($R^2 \text{ change} = 0.043$) โดยมีสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.350 ($B=0.350$) หมายความว่าถ้าช่างเชื่อมโลหะมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา เพิ่มขึ้น 1 คะแนน โดยควบคุมตัวแปรอื่นทั้งหมด จะส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา เพิ่มขึ้น 0.350 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้ง 4 ที่อยู่ในสมการถดถอยพหุ คือ พฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ พบว่า การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง มีอิทธิพลสูงสุด ($Beta=0.375$) รองลงมาคือ ประสิทธิภาพการทำงาน ($Beta=-0.234$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($Beta=0.211$) และ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($Beta=0.196$) (ตารางที่ 12)

ดังนั้นสมการถดถอยพหุแบบขั้นตอนที่ใช้อธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ คือ

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ = $10.868 + 0.566$ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง + 0.354 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา - 0.281 ประสบการณ์การทำงาน + 0.350 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ



ตารางที่ 11 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ศึกษาในการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ตัวแปร ที่ศึกษา	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
X1		.055	.079	- 0.18	- .129	- .122	- .065	.087	.098	.035
X2			-.063	-.015	-.024	.047	-.014	-.088	-.070	-.092
X3				.482**	-.043	-.068	.289**	-.211**	.193**	.224**
X4					.409**	.188*	.160*	.090	.028	.307**
X5						.272**	-.081	.182*	-.043	.368**
X6							.309**	.277**	.193**	.257**
X7								.240**	.360**	.192**
X8									.495**	.361**
X9										.163*
X10										

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

หมายเหตุ

- X1 หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงาน
- X2 หมายถึง ชั่วโมงการทำงาน
- X3 หมายถึง ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา
- X4 หมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา
- X5 หมายถึง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา
- X6 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา
- X7 หมายถึง การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- X8 หมายถึง การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน
- X9 หมายถึง การเสริมแรงจากนายจ้าง
- X10 หมายถึง การเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ตัวแปร	B	Std.Error	Beta	T	p-value	R Square	R ² Change
การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง	0.566	0.096	0.375	5.875	<.001	0.157	0.157
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.354	0.118	0.196	3.012	0.003	0.228	0.071
ประสบการณ์การทำงาน	-0.281	0.076	-0.234	-3.707	<.001	0.280	0.053
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.350	0.105	0.211	3.333	0.001	0.323	0.043
(ค่าคงที่ = 10.868 R ² = 0.323 F = 20.887 p-value < 0.001)							

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะระหว่างช่างเชื่อมโลหะที่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตาและผู้ที่ไม่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตาในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยรวมไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = 0.561$, $p\text{-value} = 0.361$) แต่เมื่อดูในรายด้านพบว่า ช่างเชื่อมโลหะที่ไม่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตา มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคลมากกว่าช่างเชื่อมโลหะที่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.527$, $df = 178$, $p\text{-value} = 0.012$) ส่วนด้านพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ พฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างการบาดเจ็บทางตา กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ($n=180$)

ตัวแปร	การได้รับบาดเจ็บทางตา				t	df	p-value
	ได้รับ		ไม่ได้รับ				
	จำนวน	$\bar{x}$	จำนวน	$\bar{x}$			
พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา (โดยรวม)	86	36.33	94	36.86	0.561	178	0.361
พฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคล	86	14.66	94	15.89	2.527	178	0.012
พฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์	86	4.83	94	4.78	-0.291	178	0.771
พฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน	86	16.84	94	16.84	-1.237	178	0.218

บทที่ 5

อภิปรายผล

การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะทางประชากร ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาผู้วิจัยได้อภิปรายผล มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1

1. ปัจจัยนำ

1.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ช่างเชื่อมโลหะในการศึกษานี้ ปฏิบัติการเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ประเภทกิจการซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ที่กระจายอยู่ในชุมชนส่วนมากเป็นการเชื่อมด้วยไฟฟ้า เนื่องจาก การก่อสร้างสถานประกอบการไม่ได้ใช้ทุนสูงมากนัก กระบวนการทำงานไม่ซับซ้อน วัสดุอุปกรณ์หาได้ง่าย ความต้องการการผลิตสินค้าและบริการสูง เพราะงานเชื่อมเป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นพื้นฐานในงานอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเกือบทุกชนิด จึงไม่เพียงแต่พบในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ยังพบงานเชื่อมโลหะในชุมชนอีกด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในชุมชน โดยที่ตั้งของสถานประกอบการจะหนาแน่นบริเวณถนนสายหลัก เนื่องจาก เป็นทำเลที่ดี ลูกค้าสามารถสังเกตได้ง่าย เดินทางมาใช้บริการได้สะดวก สะดวกในการขนส่งสินค้า เช่นเดียวกับกิจการการค้าทั่วไป การทำกิจการซ่อมรถ ร้านเหล็กตัดนี้ เป็นการทำการแบบครัวเรือน สืบทอดต่อกันมา ซึ่งช่างเชื่อมโลหะ ส่วนมากจะเป็นคนในครอบครัว หรือเครือญาติกัน มีการถ่ายทอดความรู้ และทักษะการเชื่อมโลหะจากรุ่นสู่รุ่น โดยการบอกกล่าว ใช้วิธีการเรียนรู้จากผู้ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน ซึ่งก็มีทั้งเคยมีการศึกษาด้านพื้นฐานการเชื่อมโลหะ และไม่มีมีการศึกษาด้านพื้นฐานการเชื่อมโลหะ ช่างเชื่อมโลหะ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.8 ไม่ได้มีการศึกษาด้านพื้นฐานการเชื่อมโลหะ เนื่องจาก ไม่ได้เข้าเรียนในสาขาวิชาชีพสาขาช่างเชื่อมโลหะโดยตรง เรียนสายสามัญ และไม่ได้เรียนเลย เนื่องจากครอบครัวไม่สามารถส่งเสียให้เรียนต่อได้ จึงต้องให้ช่วยทำงานตั้งแต่อายุน้อย นอกจากนี้ ในสถานประกอบการขนาดเล็ก ไม่ได้มีการกำหนดคุณสมบัติของช่างเชื่อมโลหะด้านการศึกษาที่ชัดเจน ว่าต้องมีการศึกษาด้านพื้นฐานการเชื่อมโลหะ หรือต้องมีประสบการณ์การเชื่อมโลหะมาก่อน ด้วยมีความเชื่อว่างานเชื่อมโลหะสามารถเรียนรู้และ

ฝึกฝนได้ ทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพื้นฐานความรู้ที่หลากหลาย ไม่จำกัดระดับการศึกษา โดย 3 อันดับแรก คือ จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 27.8 มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.4 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 19.4 ตามลำดับ และมีช่างเชื่อมโลหะที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 1.1

1.2 ประสบการณ์การทำงาน ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงานตามสาขาที่เรียน และมีวุฒิการศึกษาต่ำ มารับจ้างใช้แรงงานชั่วคราว เมื่อได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น หรือได้งานใหม่ก็จะมี การเปลี่ยนงาน และหากได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ต้องขาดงานบ่อย หรือการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานนั้นรุนแรงถึงขั้นต้องสูญเสียการมองเห็น ช่างเชื่อมโลหะก็จำเป็นต้องออกจากงาน ซึ่งพบว่าช่างเชื่อมโลหะมีประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 75.6 ($\bar{x} = 6.09$, $SD = 5.32$) นอกจากนี้ ด้วยงานเชื่อมโลหะเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับโลหะหนัก ต้องใช้พละกำลัง และสายตาในการทำงาน จึงพบช่างเชื่อมโลหะส่วนมากอยู่ในวัยทำงาน มีอยู่ในช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 42.2 (อายุเฉลี่ย [$\bar{x}$] = 33.72, $SD = 9.14$) และพบช่างเชื่อมโลหะในช่วงอายุที่สูงขึ้นน้อยลง

1.3 ชั่วโมงการทำงาน เนื่องจากสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก เป็นกิจการในครัวเรือน การทำงานจึงเป็นช่วงเวลากลางวัน เวลาประมาณ 8.00-18.00 น. ไม่มีการทำงานเป็นกะ ไม่ต้องเพิ่มกำลังการผลิต เหมือนอย่างในสถานประกอบการขนาดใหญ่ ช่างเชื่อมโลหะจึงมีชั่วโมงการทำงานต่อวัน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6 ชั่วโมง (ร้อยละ 36.7) และทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 72.2) และทำงานล่วงเวลาเพียง ร้อยละ 23.3

1.4 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา พบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.3 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ จากการจำ การสอนและบอกกล่าวจากผู้ที่มีประสบการณ์ เพื่อนร่วมงาน จากนายจ้าง บุคลากรทางสาธารณสุข หรือจากประสบการณ์การทำงานของตนเองที่ลองผิดลองถูก โดยส่วนมากช่างเชื่อมโลหะมีความเห็นว่า ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการบาดเจ็บทางตาและการป้องกันโรคที่เกิดจากการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานจาก วิทยุ โทรทัศน์ พยาบาล แพทย์ เอกสารต่างๆ เป็นบางครั้ง ร้อยละ 52.2, 51.7, 50.0, 47.8, 46.1 ตามลำดับ ไม่เคยได้รับข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 83.9 อาจเป็นไปได้ว่าโอกาสในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อย หรือใช้ไม่เป็น เพราะการศึกษาน้อย

ถึงแม้ว่าระดับความรู้ที่ประเมินได้ออยู่ในระดับสูง แต่จากการสอบถามพบว่า ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ช่างเชื่อมโลหะกลุ่มตัวอย่าง เคยได้รับบาดเจ็บทางตา ร้อยละ 47.8 ในจำนวนนี้ ส่วนมากเกิดการบาดเจ็บทางตา 1 ครั้ง (ร้อยละ 36.0) เฉลี่ยได้รับบาดเจ็บทางตา ประมาณ 1 ครั้ง ($\bar{x} = 1.35$, $SD = 2.09$) โดยลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม ร้อยละ 93.0 สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 43.0 และหนังตาดีกขาด ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ สอดคล้องกับ การศึกษาของ โกศล คำพิทักษ์ (2541) ที่พบว่า

อุบัติเหตุต่อตาที่พบได้บ่อยในผู้ใช้แรงงาน ส่วนใหญ่พบเป็นวัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา เช่นเดียวกับ ข้อมูลจากหน่วยตรวจตา โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2548 ที่พบสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตา ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-59 ปี พบมากในผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 60.5) สาเหตุของอุบัติเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ เศษเหล็ก เศษผงฝุ่น และตะปู โดยการวินิจฉัยโรค 5 อันดับแรก พบว่าเป็น Corneal foreign body ร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ Chemical injury ร้อยละ 9.4 Ultraviolet keratitis ร้อยละ 8.4 HypHEMA ร้อยละ 8.2 และ Corneal abrasion ร้อยละ 7.0 ซึ่งการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะในการศึกษาครั้งนี้ การบาดเจ็บครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ช่างเชื่อมโลหะต้องหยุดงาน 1-3 วัน ร้อยละ 39.5 และหยุดงาน 4-7 วัน ร้อยละ 25.7 มีร้อยละ 21.0 ที่ยังสามารถทำงานต่อได้โดยไม่หยุดงาน ซึ่งข้อมูลจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน (2547) ระบุว่าสถิติการประสบอันตราย หรือ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรงและลักษณะการประสบอันตราย การได้รับบาดเจ็บทางตา คือ วัตถุหรือ สิ่งของกระเด็นเข้าตา เป็นการประสบอันตรายอันดับที่ 3 รองลงมาจาก วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน สำหรับสถานพยาบาลที่ช่างโลหะไปรับการตรวจรักษาเมื่อ ได้รับบาดเจ็บทางตาเป็นอันดับแรก ส่วนมาก ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 66.3 คลินิกเอกชน ร้อยละ 11.6 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.5 เนื่องจากพื้นที่ ที่ทำการศึกษา อยู่ในเขตบริการ โรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับ โรงพยาบาลศูนย์ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสถาน ประกอบการ เดินทางสะดวก และมีแพทย์เฉพาะทางจักษุวิทยา มีเครื่องมือที่พร้อมสำหรับการ รักษาพยาบาล การได้รับบาดเจ็บทางตาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่ช่างเชื่อมโลหะมีสิทธิในการรักษาพยาบาล โดยใช้สิทธิประกันสังคม ร้อยละ 72.7

1.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา จากประสบการณ์ที่ได้รับ อุบัติเหตุทางตาของตนเอง เพื่อนร่วมงาน หรือการได้รับข้อมูลความรู้เรื่องการเกิดอุบัติเหตุทางตา การป้องกันอุบัติเหตุทางตาจากบุคคลและสื่อต่างๆ ส่งผลให้ ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ มีระดับการรับรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.8 , 57.8 และ 63.3 ตามลำดับ

โดยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา คะแนนสูงสุดคือช่างเชื่อมโลหะมีการรับรู้ว่าจะเชื่อมโลหะดวงตาของตนเองอาจได้รับบาดเจ็บจากรังสีเชื่อม สะเก็ดเชื่อม หรือตะกรันเชื่อมได้ ถ้าไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน มีคะแนนเฉลี่ย 3.66 คะแนนน้อยที่สุดคือการที่อาจเป็นต่อกระจกเฉียบพลันได้ จากถูกไฟฟ้าดูด หากทำการเชื่อมโลหะในบริเวณพื้นที่ขรุขระ มีน้ำขังมี

คะแนนเฉลี่ย 2.97 จะเห็นได้ว่าช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการป้องกันใกล้ตัวคือการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาจเพราะเป็นการป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยตรงมากกว่าการให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมของสถานประกอบการที่เป็นการป้องกันทางอ้อม

ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือช่างเชื่อมโลหะมีการรับรู้ว่าการปฏิบัติงานอาจเกิดการอักเสบติดเชื้อ สูญเสียการมองเห็นได้ ถ้ามีสะเก็ดเชื่อมสแตก กระเด็นเข้าตาขณะเชื่อมโลหะ มีคะแนนเฉลี่ย 3.31 เนื่องจากเป็นผลกระทบโดยตรง คะแนนน้อยที่สุดคือ รับรู้ว่าการปฏิบัติงานอาจเป็นต่อกระจกนิยบพลันได้จากการถูกไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมโลหะดูด มีคะแนนเฉลี่ย 3.02 อาจเพราะช่างเชื่อมโลหะคาดไม่ถึงว่าการถูกไฟฟ้าดูดจะมีผลต่อดวงตาได้

ส่วนด้านการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา คะแนนสูงสุดคือช่างเชื่อมโลหะมีการรับรู้ว่าการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ทำงานอย่างเคร่งครัด แม้จะทำให้เสียเวลาทำงาน แต่ช่วยให้ลดอุบัติเหตุทางตาได้ มีคะแนนเฉลี่ย 3.26 เพราะกฎระเบียบจะรวมถึงข้อห้ามต่างๆที่จะป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน สำหรับการจัดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกวันแม้จะเสียเวลา แต่ช่วยให้ลดอุบัติเหตุทางตาจากการทำงานได้มีคะแนนต่ำสุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ช่างเชื่อมโลหะอาจคิดว่าการจัดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกวันมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย จึงคาดไม่ถึงว่าอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ตาทางอ้อมได้

2. ปัจจัยอื่น

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนใหญ่มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องการปฏิบัติกิจกรรม การป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 46.1 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7 และระดับสูง ร้อยละ 12.2 อาจเนื่องมาจากช่างเชื่อมโลหะประกอบอาชีพในสถานประกอบการขนาดเล็ก ที่ไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านความปลอดภัยในการทำงานให้คำแนะนำ ตรวจเยี่ยมประเมินความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ การมีนโยบายเกี่ยวกับการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุทางตา และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโลหะ ตลอดจนสถานที่ที่ทำการเชื่อมโลหะจึงขึ้นอยู่กับเจ้าของกิจการเป็นหลัก ซึ่งช่างโลหะมีความเห็นด้วยมากที่สุดต่อเรื่องนี้ 3 อันดับแรก คือ สถานประกอบการของตนดูแลให้บริเวณที่มีการเชื่อมโลหะมีการระบายอากาศที่ดีและมีแสงสว่างเพียงพอ (ร้อยละ 90.6) สถานประกอบการของตนมีการดูแลและสำรวจสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเชื่อมให้อยู่ในสภาพไม่ชำรุด (ร้อยละ 88.9) และสถานประกอบการของตนมีการดูแลไม่ให้วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ เช่น น้ำมัน กระดาษ เศษผ้า ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะและบริเวณ

ใกล้เคียง(ร้อยละ88.3) แต่ในด้านการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลยังได้รับน้อยซึ่งช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่เห็นว่าสถานประกอบการของตนมีการจัดหาแว่นตาเชื่อมให้พนักงานได้อย่างเพียงพอ (ร้อยละ66.7)

3. ปัจจัยเสริม

การสนับสนุนทางสังคม ด้วยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขโดยการยอมรับ ให้คำชมเชย หรือการดำเนินต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตา จากการดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมใช้ การใช้แว่นตาหรือหน้ากากเชื่อมและแต่งกายอย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ การดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย พบว่าส่วนใหญ่ช่างเชื่อมโลหะได้รับการสนับสนุนจากแหล่งต่างๆอยู่ในระดับต่ำดังนี้ การเสริมแรงจากบุคลากรทางสุขภาพ ร้อยละ88.9 การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ81.1 และจากนายจ้าง ร้อยละ65.6 โดยพบว่าช่างเชื่อมโลหะได้รับการเสริมแรงมากที่สุดจากนายจ้าง ($\bar{x} = 2.09$, $SD = 0.77$) ทั้งนี้เนื่องจาก นายจ้างจะเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน จัดหาอุปกรณ์การเชื่อมโลหะต่างๆ ตลอดจนรับผิดชอบดูแลเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมีผลต่อการจ้างงานของช่างเชื่อมโลหะ รองลงมาคือเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x} = 1.75$, $SD = 0.75$) เนื่องจากมีเวลาพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เพราะอยู่ในวัยเดียวกัน และมีเวลาอยู่ร่วมกันมาก ทั้งในเวลางานและนอกเวลางานจากการสังสรรค์หลังเลิกงาน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้รับ น้อยที่สุด ($\bar{x} = 1.40$, $SD = 0.65$) ทั้งนี้เนื่องจากมีโอกาสได้พบน้อย จะพบก็ต่อเมื่อไปใช้บริการจากการ ได้รับบาดเจ็บทางตา ไม่ได้มีการมาให้ความรู้ และไม่ได้มาเยี่ยมชมสถานประกอบการ

4. พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะโดยรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 46.1) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.9 อาจเนื่องมาจาก ช่างเชื่อมโลหะพยายามป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับดวงตาของตนเองจากการเชื่อมโลหะ โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น แว่นตาเชื่อม หน้ากากเชื่อม การแต่งกายที่เหมาะสม ผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของราตรี เจริญบุญ (2547) ที่ได้ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและปัญหาที่เกิดกับดวงตาของช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตา แต่มีการปฏิบัติถูกต้องในการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาโดยรวมอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด ร้อยละ 41.17 และระดับปานกลางร้อยละ 39.41

ผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่า พฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคลที่ช่างเชื่อมทำมากที่สุดคือการดูแลชุดที่ใส่ทำงานเชื่อมโลหะไม่ให้เปียกชื้นหรือเปื้อนน้ำมัน ($\bar{x} = 2.66$, $SD = 0.59$) รองลงมา คือ การใช้แว่นตาเชื่อมหรือหน้ากากเชื่อมที่ได้มาตรฐานขณะทำงานเชื่อมโลหะ ($\bar{x} = 2.60$, $SD = 0.67$) ส่วนพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ครึ่งหนึ่งของช่างเชื่อม(ร้อยละ50.0)มีการกระทำอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความตระหนักของช่างเชื่อมโลหะในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาโดยพิจารณาจากต้นเหตุ คือ ดูแลเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมโลหะ ให้อยู่ในลักษณะพร้อมใช้ ไม่ชำรุด บำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ใน การศึกษานี้พบว่าพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ที่ช่างเชื่อมโลหะทำมากที่สุดคือ การสำรวจสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเชื่อมให้ได้มาตรฐาน อยู่ในสภาพดีไม่ชำรุด ($\bar{x} = 2.44$, $SD = 0.62$) ก่อนทำงานมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด ($\bar{x} = 2.36$, $SD = 0.59$) สำหรับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานมีร้อยละ43.3ที่อยู่ในระดับดี และพบว่ามีถึงร้อยละ 14.4ที่อยู่ในระดับปรับปรุง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากช่างเชื่อมโลหะอาจจะยังไม่ได้ตระหนักว่าบริเวณที่ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยนั้นสามารถส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตาได้ โดยความตระหนักของช่างเชื่อมโลหะในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาในด้านปัจจัยแวดล้อม เกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุทางตาได้ ที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายที่สุด คือการไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ เช่น น้ำมัน กระดาษ เศษผ้า ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะและบริเวณใกล้เคียง ($\bar{x} = 2.54$, $SD = 0.60$)

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะระหว่างช่างเชื่อมโลหะที่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตาและผู้ที่ไม่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตา พบว่าช่างเชื่อมโลหะที่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บทางตา มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคลมากกว่าช่างเชื่อมโลหะที่เคยได้รับการบาดเจ็บทางตา ($t = 2.527$, $df = 178$, $p\text{-value} = 0.012$) เนื่องจากมีการให้ความสำคัญกับการป้องกันการบาดเจ็บที่ใกล้ตัว เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันหน้า แว่นตาเชื่อม ซึ่งสามารถทำได้ง่าย สามารถปฏิบัติได้ทันทีก่อนเริ่มเชื่อมโลหะ มากกว่าการป้องกันที่ไกลตัว เช่น การดูแลเครื่องเชื่อม อุปกรณ์เชื่อม และสถานที่ที่ใช้ในการเชื่อมโลหะที่บางกิจกรรมไม่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

5. การบาดเจ็บทางตา

จากการศึกษาพบว่า การได้รับอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ช่างเชื่อมโลหะได้รับบาดเจ็บทางตา ร้อยละ 47.8 ในจำนวนนี้ ส่วนมากเกิดการบาดเจ็บทางตา 1 ครั้ง ($\bar{x} = 1.35$, $SD = 2.09$) โดยลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะที่ได้รับ 3 อันดับแรก

ได้แก่ กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม ร้อยละ 93.0 สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 43.0 และ หนองตาอักเสบ ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บบริเวณส่วนหน้าของลูกตา ซึ่งเป็นการบาดเจ็บทางตาที่พบได้บ่อยในช่วงเชื่อมโลหะเพราะมีโอกาสสัมผัสต่อรังสีเชื่อม สะเก็ดเชื่อม ตะกรันเชื่อม สอดคล้องกับ โกลด์ คำพิทักษ์(2541)ที่พบว่า การบาดเจ็บทางตาพบได้บ่อยในผู้ใช้แรงงาน ส่วนใหญ่พบเป็นวัตถุ หรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา และเป็นการประสบอันตรายอันดับที่ 3 จากสถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรงและลักษณะการประสบอันตราย แสดงถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ยังไม่รุนแรงมากนัก อาจส่งผลให้มีการละเลยการป้องกันการบาดเจ็บทางตาทำให้มีการบาดเจ็บซ้ำ ผลที่ได้นี้แตกต่างจากการศึกษาของราตรี เข้มจรรย์ (2547) ที่ได้ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและปัญหาที่เกิดขึ้นกับดวงตาของช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 66.47 มีปัญหาเกิดขึ้นกับทุกส่วนประกอบของดวงตา โดยพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับเยื่อตา ร้อยละ 62.94 จอตา ร้อยละ 21.18 กล้ามเนื้อตา ร้อยละ 39.41 การแยกสี ร้อยละ 8.24 และลานสายตา ร้อยละ 3.53 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเก็บข้อมูลของ ราตรี เข้มจรรย์ มีการตรวจประเมินทางตาไปด้วย ทำให้สามารถระบุถึงปัญหาในแต่ละส่วนของตาได้ แต่การวิจัยครั้งนี้เป็นการสอบถามจากช่างเชื่อมโลหะโดยตรง ข้อมูลที่ได้จะเป็นลักษณะการบาดเจ็บทางตาตามการรับรู้ของช่างเชื่อมโลหะเอง

ส่วนที่ 2. การทดสอบสมมติฐาน อภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1. ปัจจัยนำเข้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p\text{-value} = 0.05$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.1 อธิบายได้ว่าในการศึกษานี้ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่(ร้อยละ 72.8) เป็นช่างที่ไม่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ ส่วนผู้ที่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ มีเพียงร้อยละ 27.2 อาจเนื่องจากในสถานประกอบการขนาดเล็กไม่ได้เข้มงวดมากในเรื่องคุณวุฒิการศึกษาพื้นฐานของช่างเชื่อมโลหะ หากช่างเชื่อมมีประวัติว่าเคยทำงานด้านนี้มาก่อนหรือสามารถเชื่อมโลหะได้ก็รับมาทำหน้าที่เป็นช่างเชื่อมของสถานประกอบการ หรือในกรณีที่ไม่เคยได้เรียนการเชื่อมโลหะจากสถานศึกษาในระบบ แต่มาเรียนรู้ภายหลังจากคนที่มีความชำนาญเชื่อมโลหะในสถานประกอบการที่ทำอยู่ ก็สามารถมาทำหน้าที่หรือทำงานเป็นช่างเชื่อมโลหะได้ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายหรือ

การบาดเจ็บที่ปฏิบัติอยู่จึงไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ มนัส ศิริรักษ์ (2546) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการแห่งหนึ่ง พบว่าพฤติกรรมการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในการทำงาน พนักงานทุกระดับการศึกษาเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเท่าเทียมกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของมณีนวรณ์ ศรีสวัสดิ์(2547) ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร และพบว่า ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ช่างพิมพ์ทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐานข้อที่ 1.2 ประสิทธิภาพการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.225$, $p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือ ช่างเชื่อมโลหะที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น จะมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาลดลง ซึ่งไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อ 1.2 อธิบายได้ว่า เนื่องจากช่างเชื่อมโลหะที่มีประสิทธิภาพ ทำงานลักษณะเดิมเป็นประจำทุกวันต่อเนื่อง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพ และคิดว่าทำมาจนชำนาญแล้วไม่จำเป็นต้องป้องกันตัวมาก จึงขาดความความระมัดระวังในการป้องกันตนเอง หรือจากประสิทธิภาพการทำงานที่ผ่านมาช่างเชื่อมโลหะไม่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน ก็อาจจะทำให้มีความประมาทจนละเลยการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ การศึกษาของ ปกิจ พรหมมาชน (2533) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระยะเวลาในการขับขี่รถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจะมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของประชาชนผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตจราจรคับคั่งในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ นภาพร มัทย์พงษ์ถาวร(2543) เรื่อง การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า คนงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานมาก มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีกว่า คนงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งศรี ศศิธร (2536) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจควบคุมภายใน ภายนอก กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี และพบว่า ประสิทธิภาพการทำงานที่คิดเป็นระยะเวลาในการทำงานของพนักงานก่อสร้าง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงานก่อสร้าง การศึกษาของ ลาม บุญคง(2545) ที่ศึกษาในด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าภายในโรงงาน ด้านความ

ปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและโดยภาพรวม ที่พบว่า พนักงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปูที่มีประสบการณ์ในการทำงานอุตสาหกรรมแตกต่างกัน มีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมในด้านดังกล่าวไม่แตกต่างกัน และการศึกษาของ มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พบว่าประสบการณ์การทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

สมมุติฐานข้อที่ 1.3 ชั่วโมงการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ผลการวิจัยพบว่า ชั่วโมงการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = -0.027$, $p\text{-value} = 0.718$) ซึ่งไม่สนับสนุน สมมุติฐานข้อที่ 1.3 อธิบายได้ว่า เนื่องจากการศึกษานี้ ช่างเชื่อมโลหะมีชั่วโมงการทำงานอยู่ในช่วง 3-12 ชั่วโมงต่อวัน และส่วนใหญ่ทำงาน 6 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 36.7) ชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ยประมาณ 7 ชั่วโมง ($\bar{x} = 7.24$, $SD = 2.10$) มีเพียงร้อยละ 18.3 ที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่ช่างเชื่อมโลหะมีระยะเวลาการทำงานไม่นานเกินเวลาทำงานทั่วไป จึงยังไม่ได้เกิดความอ่อนล้าจากการทำงาน และลักษณะของการเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็กไม่ได้เชื่อมโลหะตลอดเวลาการทำงาน เวลาการปฏิบัติในการศึกษานี้จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บของช่างเชื่อม นอกจากนี้กิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาจากการเชื่อมโลหะมักเป็นสิ่งที่ต้องกระทำก่อนที่จะทำการเชื่อมโลหะหรือในขณะที่กำลังปฏิบัติการเชื่อมในแต่ละครั้ง ดังนั้นเวลาการทำงานที่นานขึ้นจึงไม่ส่งผลให้ปฏิบัติตนในการป้องกันตนเองมากขึ้นตามไปด้วย และในการศึกษานี้ ทำการศึกษากับช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งไม่ได้มีความต้องการการผลิตที่มากเกินกำลังการผลิต ชั่วโมงการทำงานแต่ละวันจะไม่เกิน 12 ชั่วโมง ไม่มีการทำงานเป็นกะ จึงไม่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้ามากนัก ชั่วโมงการทำงานมากหรือน้อยของช่างเชื่อมโลหะในการศึกษานี้จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อัคราพร รัตนบุญกร (2532) ที่ศึกษาลักษณะคนงานที่ประสบอันตรายในสถานประกอบการขนาดเล็ก และสภาพการทำงานที่ทำให้เกิดการประสบอันตราย พบว่า ลูกจ้างส่วนใหญ่ที่ประสบอันตราย ร้อยละ 49.5 มีชั่วโมงการทำงานปกติ

สมมุติฐานข้อที่ 1.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของ ช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = 0.066$, $p\text{-value} = 0.380$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อ

1.4 อธิบายได้ว่าในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ช่างเชื่อมมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 73.3) มีเพียงร้อยละ 8.9 ที่มีความรู้ระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะมีความรู้ ในเรื่องการป้องกันมาก แต่ไม่ได้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ทั้งนี้เพราะ การเพิ่มขึ้นของความรู้เพียงอย่างเดียว ไม่ได้เป็นเหตุให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงได้ (Green & Kreuter, 1999) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเปรมหทัย อมาตยกุล (2546) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า ที่พบว่า ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยใน การทำงาน แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ พจนารัตน์ บุญญภัทรพจน์ (2542) เรื่อง ความรู้ ทักษะ ต่อ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดใน จังหวัด ปทุมธานี ที่พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานมี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของ มนัส ศิริรักษ์ (2546) ที่ ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการ ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท แกล้ง จำกัด พบว่า การได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในการ ทำงาน คือ คนงานที่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย ได้รับอุบัติเหตุในการทำงานน้อยกว่า คนงานที่ไม่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย และการศึกษาของมณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) ที่ ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภท กระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้ เป็นปัจจัยหนึ่งในปัจจัยนำที่มี ความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001

สมมุติฐานข้อที่ 1.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวก กับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการ ป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.263$, $p\text{-value} < 0.01$) ผลการศึกษา สนับสนุนสมมุติฐานข้อ 1.5 ทั้งนี้เพราะบุคคลที่รับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ย่อมมีความตระหนักถึงอันตรายมากขึ้น และเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติตนในการป้องกันมากขึ้น การที่ บุคคลรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสามารถแปลความหมายได้ว่า ความกลัวเป็น แรงจูงใจที่มีอำนาจมากที่จะส่งผลให้บุคคลทำพฤติกรรมป้องกัน (Green & Kreuter, 1999) ผล การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2547) เรื่อง พฤติกรรมการป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ที่พบว่า ปัจจัยนำคือการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมี

ความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สมมุติฐานข้อที่ 1.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ($r = 0.096$, $p\text{-value} = 0.198$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อ 1.6 และไม่สนับสนุนแนวคิดทฤษฎี PRECEDE - PROCEED (Green & Kreuter, 1999) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความรุนแรงร่วมกับประสบการณ์เดิม จะเป็นตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคว่ามีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบาก และการต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน เป็นการรับรู้ของบุคคลถึงภาวะคุกคามที่ทำให้บุคคลต้องทำพฤติกรรมการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าช่างเชื่อมโลหะกลุ่มนี้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการได้รับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นยังไม่รุนแรงมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บที่ถูกตาส่วนหน้า คือ กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม (ร้อยละ 93.0) มีสิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา (ร้อยละ 43.0) และหนังตาฉีกขาด (ร้อยละ 4.7) มีเพียงส่วนน้อย (2 ราย) ที่บาดเจ็บถูกตาส่วนหลัง นอกจากนี้ การบาดเจ็บทางตาครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.5 หยุดงาน 1-3 วัน รองมา ร้อยละ 25.7 หยุดงาน 4-7 วัน และมีถึง ร้อยละ 21.0 ที่ทำงานต่อโดยไม่หยุดงาน ความรุนแรงที่ได้รับไม่ได้ทำให้ช่างเชื่อมตระหนักถึงความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตามากนัก เพราะไม่ได้กระทบต่อการทำงานจนทำให้ต้องออกจากงาน หรือทำให้ทำงานเชื่อมโลหะต่อไปไม่ได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2547) ที่พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

สมมุติฐานข้อที่ 1.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.337$, $p\text{-value} < 0.01$) เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 1.7 ทั้งนี้อธิบายได้ว่าสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้บุคคลปฏิบัติตนในการป้องกันการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับความเชื่อว่าการกระทำพฤติกรรมป้องกันนั้นๆ มีผลในการลดการ

ภาวะคุกคามจากการเกิดโรคหรืออันตราย ซึ่งเป็นการรับรู้ประโยชน์ของการทำพฤติกรรมการป้องกัน โดยเมื่อบุคคลรับรู้ว่าการกระทำนั้นมีประโยชน์และคุ้มค่าต่อตนเองมากกว่า แม้ว่าจะรับรู้ว่าจะมีอุปสรรคเกิดขึ้นจากการทำเช่น เสียค่าใช้จ่าย รู้สึกไม่สะดวกสบาย รู้สึกยุ่งยาก เสียเวลาบ้าง เป็นต้น (Glanz, Rimmer, and Lewis, 2002:50)

การที่บุคคลจะยอมรับและปฏิบัติในสิ่งใดนั้น เป็นผลจากความเชื่อว่าวิธีการนั้น ๆ เป็นทางออกที่ดี ก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์ และเหมาะสมที่สุด จะทำให้ไม่ป่วยเป็นโรคหรือหายจากโรคนั้น ในขณะที่บุคคลมีความเชื่อว่าค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นข้อเสีย หรืออุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกัน และรักษาโรคจะต้องมีน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ ซึ่งในการศึกษานี้ เนื่องจากช่วงเชื่อมโลหะมี ประสบการณ์การเชื่อมโลหะที่ผ่านมา ทั้งจากของตนเอง และจากการบอกต่อ ว่าการทำกิจกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จะช่วยให้ปลอดภัยจากการบาดเจ็บทางตา จึงทำให้ช่วงเชื่อมที่เห็นประโยชน์ของการกระทำพฤติกรรมป้องกัน มีการปฏิบัติตนในการป้องกันการบาดเจ็บทางตามากขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่วงพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2547) ที่พบว่า ปัจจัยนำคือ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมุติฐานข้อที่ 2. ปัจจัยเอื้อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่วงเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 2.1 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่วงเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อ 2.1 อธิบายได้ว่า ปัจจัยเอื้อ ซึ่งในงานวิจัยนี้คือการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ ซึ่งได้แก่ มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงาน การมีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ตลอดจนการควบคุมบังคับใช้ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของสถานประกอบการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยเอื้ออำนวยความสะดวกให้เกิดเงื่อนไขให้บุคคลสามารถทำพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการทำงานได้มากขึ้น (Green & Kreuter, 1999) ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา พรหมปัญญา (2536) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามหลักการ

ป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาลของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลน่าน พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อการสนับสนุนของผู้บริหารของโรงพยาบาลในด้านการมีนโยบายที่ชัดเจน การมีอุปกรณ์ป้องกันอย่างเพียงพอเหมาะสม ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.001 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติยา เตชะไพโรจน์ (2533) ที่พบว่า ระดับการรับรู้นโยบายของหน่วยงานในการส่งเสริม การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันโรคเอดส์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาล ตามมาตรฐานการระวังและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ของพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 แห่ง

สมมุติฐานข้อที่ 3. ปัจจัยเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า การสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.341$, $p\text{-value} < 0.01$) สนับสนุนสมมุติฐานข้อ3.1 การสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากนายจ้าง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.396$, $p\text{-value} < 0.01$) สนับสนุนสมมุติฐานข้อ3.2 และ การสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.192$, $p\text{-value} < 0.01$) สนับสนุนสมมุติฐานข้อ3.3

ผลการวิจัยที่พบนี้สอดคล้องตามแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) ที่ระบุว่า ปัจจัยเสริม ได้แก่ สิ่งที่คุณคนจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่คุณคนจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับการลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้คุณคนนั้น ๆ ปฏิบัติตาม ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น และอิทธิพลของคุณคนต่าง ๆ นี้ก็จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของคุณคนและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ก็ได้ ในการศึกษาี้ การเสริมแรงโดยการยอมรับ ชมเชย คำหนิจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และบุคลากรทางด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ การใช้แว่นตาหรือหน้ากากเชื่อมและแต่งกายอย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติการเชื่อมโลหะ การดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย ช่างเชื่อมโลหะที่ได้รับการเสริมแรงมากจะมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตามากกว่าช่างเชื่อมที่ได้รับการเสริมแรงน้อยกว่า

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าผู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลอื่นๆ เช่น เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ จะมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายมากกว่าผู้ที่ได้รับการสนับสนุนน้อยกว่า เช่น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพคนงานสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ จังหวัดปทุมธานี (วนลดา ทองใบ, 2540) ที่พบว่า การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของข้าราชการตำรวจนคร จังหวัดสุพรรณบุรี (จุรีรัตน์ เพชรทอง, 2540) ที่พบว่า การได้รับการสนับสนุนจากบุคคล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการทหารประจำการ จังหวัดลพบุรี (ณัฐกฤษ ฉายเสมอแสง, 2543) ที่พบว่า การได้รับคำแนะนำสนับสนุนจากกลุ่มสมรส เพื่อน ผู้บังคับบัญชา และบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (มณีนวรัตน์ ศรีสวัสดิ์, 2547) ที่พบว่า ปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม การได้รับคำแนะนำจากบุคคลในครอบครัวหรือเพื่อนร่วมงาน การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การได้รับการอบรม ด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน และการได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี

สมมุติฐานข้อที่ 4. ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ คือ ประสิทธิภาพการทำงาน ($B = -0.281$, $Beta = -0.234$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($B = 0.354$, $Beta = 0.196$) และ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($B = 0.350$, $Beta = 0.211$) ปัจจัยเสริม คือ การสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากนายจ้าง ($B = 0.566$, $Beta = 0.375$) ซึ่งสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ได้ ร้อยละ 32.3 ($R^2 = 0.323$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 4

ซึ่งผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่าในการที่ช่างเชื่อมโลหะจะกระทำพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่อาจเกิดจากการทำงานนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือการได้รับการสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากนายจ้าง ($Beta = 0.375$) ในการว่ากล่าวตักเตือน ชมเชย

เมื่อทำถูกต้อง จากการดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะ อุปกรณ์การเชื่อมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมใช้ การใช้แว่นตาหรือหน้ากากเชื่อม การแต่งกายอย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ และการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย รองลงมาคือปัจจัยนำซึ่งเป็นปัจจัยภายในบุคคล ซึ่งพบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($Beta = 0.211$) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($Beta = 0.196$) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตนในการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ส่วนประสมการณ์การทำงาน พบว่ามีอิทธิพลต่อช่างเชื่อมโลหะที่ทำงานในสถานประกอบการขนาดเล็ก โดยพบว่าผู้ที่มีการงานปีในการทำงานด้านการเชื่อมโลหะที่มากขึ้น จะส่งผลให้มีความระมัดระวังหรือมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บที่น้อยลงและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญเป็นอันดับสองที่ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บในทิศทางที่ลดลง ($Beta = -0.234$)

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) ที่ระบุว่าพฤติกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล เป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยทั้ง 3 คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ โดยไม่ควรนำปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมาพิจารณาโดยเฉพาะ กรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1999) ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยคาดหวังว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็ต่อเมื่อมีสาเหตุมากระตุ้นหรือจูงใจ (ปัจจัยนำ) แต่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นอาจไม่สมบูรณ์ ถ้าบุคคลนั้นยังไม่ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรหรือไม่ได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น ดังนั้น การได้รับการจัดสรรหรือการได้ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม (ปัจจัยเอื้อ) ก็ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม นอกจากนี้การได้รับแรงเสริมในลักษณะการสนับสนุนทรัพยากร หรือแรงจูงใจ จะทำให้บุคคลเกิดการแสดงพฤติกรรมนั้นมากยิ่งขึ้น (ปัจจัยเสริม) เมื่อบุคคลได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยเอื้อแล้วจะเกิดการจูงใจและส่งผลกระทบต่อปัจจัยนำ และเช่นเดียวกันเมื่อบุคคลได้รับรางวัลและพอใจในผลของการกระทำพฤติกรรมก็จะส่งผลให้บุคคลรับรู้และเกิดเป็นแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไปอีก นอกจากนี้การกำหนดสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมและการสร้างแรงเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรม ก็เอื้อให้พฤติกรรมนั้นคงอยู่ในสังคม ในรูปการช่วยเหลือสนับสนุนกันในสังคมต่อไป

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะที่สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในกลุ่มปัจจัยนำได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ประสมการณ์การทำงาน การรับรู้

โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา กลุ่มปัจจัยเสริมได้แก่ การเสริมแรง จากนายจ้าง ถึงแม้ว่าปัจจัยเอื้อ คือ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ได้เป็นปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้ อาจเป็นเพราะในการศึกษานี้ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($r = 0.249$) จึงยังไม่มีอิทธิพลเพียงพอในการอธิบายการปฏิบัติตนของช่างเชื่อมโลหะในการศึกษานี้ได้



บทที่ 6

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี และ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บ ทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ตามกรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ช่างเชื่อมโลหะที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดเล็กประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ในเขตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีที่ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะไม่น้อยกว่า 3 เดือน สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่เป็นบุคคลต่างด้าว และยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสุ่มพื้นที่ ได้ช่างเชื่อมโลหะ จำนวน 180 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลด้านลักษณะประชากร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ระดับการศึกษา ประวัติการได้รับ อุบัติเหตุทางตาในอดีต ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน การบาดเจ็บทางตา ส่วนที่2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ส่วนที่3แบบวัดเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุทางตา แบบวัดเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และ แบบ วัดเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ส่วนที่4 แบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยเอื้อ ได้แก่ แบบวัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ส่วนที่5 แบบวัดปัจจัยเสริม ประกอบด้วย แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจาก เพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และจาก บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ส่วนที่6แบบวัดเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิด อุบัติเหตุทางตา

นำเครื่องมือวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาในด้านความตรงตามเนื้อหา นำมาปรับปรุงและไปทดลองใช้กับช่างเชื่อมโลหะจำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้ค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในดังนี้ แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา $KR20=0.68$ แบบวัดเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา $\alpha=0.89$ แบบวัดเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา $\alpha=0.87$ แบบวัดเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา $\alpha=0.89$ แบบวัดเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน $\alpha=0.88$ แบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคมโดยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน $\alpha=0.91$ นายจ้าง $\alpha=0.92$ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข $\alpha=0.91$ แบบสอบถามเกี่ยวกับ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ $\alpha=0.89$

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ตั้งแต่ เดือน เมษายน - พฤษภาคม 2551 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-Square) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) การวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. คุณลักษณะทางประชากรของช่างเชื่อมโลหะ

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 180 คน มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 42.2 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 40.0 อายุเฉลี่ยประมาณ 34 ปี ($\bar{x} = 33.72$, $SD = 9.14$) มีสิทธิในการรักษาพยาบาล โดยใช้สิทธิประกันสังคมเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.7

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ช่างเชื่อมโลหะกลุ่มตัวอย่าง เคยได้รับบาดเจ็บทางตา ร้อยละ 47.8 ในจำนวนนี้ ส่วนมากเกิดการบาดเจ็บทางตา 1 ครั้ง ร้อยละ 36.0 เคยได้รับบาดเจ็บทางตา ประมาณ 1 ครั้ง ($\bar{x}=1.35$, $SD=2.09$) โดยลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ กระชกตาอีกเสบจากรังสีเชื่อม ร้อยละ 93.0 สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 43.0 และ หนักตานิกลขาด ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ การบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะ ครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ หยุดงาน 1-3 วัน ร้อยละ 39.5 หยุดงาน 4-7 วัน ร้อยละ 25.7 ไม่หยุดงาน ร้อย

ละ 21.0 สถานพยาบาลที่ช่างโลหะไปรับบริการตรวจรักษาเมื่อได้รับบาดเจ็บทางตาเป็นอันดับแรก ส่วนมาก ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 66.3 คลินิกเอกชน ร้อยละ 11.6 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.5 ตามลำดับ

2. ปัจจัยนำเข้าได้แก่

2.1 ระดับการศึกษา

ช่างเชื่อมโลหะมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.4 ส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ร้อยละ 72.8

2.2 ประสบการณ์การทำงาน

มีประสบการณ์การทำงานเชื่อมโลหะอยู่ในช่วง 6-10 ปีมากที่สุด คือ ร้อยละ 75.6 โดยเฉลี่ยประมาณ 6 ปี ($\bar{x} = 6.09$, $SD = 5.32$)

2.3 ชั่วโมงการทำงาน

ชั่วโมงการทำงานต่อวัน อยู่ในช่วง 6 ชั่วโมง มากที่สุดคือร้อยละ 36.7 รองลงมาคือมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 18.3 เฉลี่ยประมาณ 7 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 72.2 เฉลี่ยประมาณวันครึ่ง ($\bar{x} = 5.66$, $SD = 0.99$) มีช่างเชื่อมโลหะที่ทำงานล่วงเวลาเป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 23.3

2.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

สำหรับปัจจัยนำเข้าด้านความรู้ พบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.3 ($\bar{x} = 11.41$, $SD = 2.21$)

2.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา

ส่วนใหญ่ช่างเชื่อมโลหะมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 72.8 ($\bar{x} = 28.70$, $SD = 3.86$)

2.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา

ส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.8 ($\bar{x} = 35.13$, $SD = 5.13$)

2.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 63.3 ($\bar{x} = 19.11$, $SD = 3.55$)

3. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ส่วนมากของช่างเชื่อมโลหะประเมินว่าการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 46.1 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7 ($\bar{x}=27.03$, $SD=3.24$)

4. ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน การเสริมแรงจากนายจ้าง และการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในด้านปัจจัยเสริม พบว่า ช่างเชื่อมโลหะได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อยู่ในระดับต่ำ เป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.1 , 65.6 และ 88.9 ตามลำดับ โดยช่างเชื่อมโลหะประเมินว่าได้รับการเสริมจากนายจ้างมากที่สุด ($\bar{x}=18.84$, $SD=4.24$) รองลงมาคือ จากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x}=15.75$, $SD=5.00$) ส่วนการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข น้อยที่สุด ($\bar{x}=12.56$, $SD=3.99$)

5. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ช่างเชื่อมโลหะจำนวนไม่ถึงครึ่งมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยรวมอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 46.1 ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 63.9 และมีพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อยู่ในระดับดีร้อยละ 50.0 และมีพฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีร้อยละ 43.3

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

สมมุติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยนำมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

1.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p - value = 0.690$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อ 1.1

1.2 ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.225$, $p\text{-value} = 0.002$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.2

1.3 ชั่วโมงการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ชั่วโมงการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = -0.027$, $p\text{-value} = 0.718$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.3

1.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = 0.066$, $p\text{-value} = 0.380$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.4

1.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.263$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.5

1.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = 0.096$, $p\text{-value} = 0.198$) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.6

1.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.337$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1.7

สมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยเอื้อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

2.1 การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 2.1

สมมุติฐานข้อที่ 3 ปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

3.1 การได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.341$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3.1

3.2 การได้รับการเสริมแรงจากนายจ้าง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงจากนายจ้าง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.396$, $p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อ 3.2

3.3 การได้รับการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า การเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.192$, $p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานข้อ 3.3

7. ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

สมมุติฐานข้อที่ 4 ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม สามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยนำได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ประสพการณ์การทำงาน และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ปัจจัยเสริมได้แก่ การสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง สามารถร่วมอธิบายการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยสามารถอธิบายพฤติกรรม

การป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะได้ร้อยละ 32.3 ($R^2 = 0.323$, $F = 20.887$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยพบว่า การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง มีอิทธิพลสูงสุด ($Beta=0.375$) รองลงมาคือ ประสบการณ์การทำงาน ($Beta=-0.234$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($Beta=0.211$) และ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($Beta=0.196$) ส่วนปัจจัยอื่นคือการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ได้เป็นปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้ สมมุติฐานข้อที่ 4 ได้รับการสนับสนุนบางส่วน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ด้านบริหาร

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะในทางบวก และการได้รับการเสริมแรงจากนายจ้างเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุดในการทำนายพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดังนั้นควรมีการกระตุ้นเตือนหรือสนับสนุนให้เจ้าของสถานประกอบการมีมาตรการหรือนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ชัดเจน โดยเฉพาะในด้านพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บส่วนบุคคล (เช่น การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บทางตา การแต่งกายที่เหมาะสม) เพราะพบว่าผู้ที่มีความปลอดภัยจะเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บทางตา นอกจากนี้ควรมีการกวดขันในเรื่องการดูแลเครื่องเชื่อมโลหะ อุปกรณ์การเชื่อมโลหะ และการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน เช่น เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมที่สมบูรณ์พร้อมใช้ สถานที่เชื่อมโลหะที่ปลอดภัย และควรส่งเสริมการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติการเชื่อมโลหะ เพราะว่าการมีมาตรการจากนายจ้างในสถานประกอบการขนาดเล็กจะได้เป็นแนวทางให้ลูกจ้างที่อยู่ในการดูแลได้ปฏิบัติตามซึ่งนอกจากจะเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาแล้วยังสามารถป้องกันการได้รับบาดเจ็บของอวัยวะอื่นๆและชีวิตด้วย

2. ด้านวิชาการ

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการดูแลกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ได้แก่ สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้มีการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ดังนี้

2.1 ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่ถูกต้อง โดย จัดทำสื่อต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ บทความทางวิทยุ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่แก่ช่างเชื่อมโลหะให้ได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง

2.2 ควรให้ความรู้เกี่ยวกับโรคจากการทำงานและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากทำงานเพิ่มเติมจากโรคทั่วไปแก่อาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อให้มีการเพิ่มการกระจายข้อมูลไปยังช่างเชื่อมโลหะในชุมชน

2.3 ควรจัดให้มีการอบรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแก่เจ้าของสถานประกอบการ เพื่อที่จะให้มีข้อมูลในการนำไปกำหนดนโยบายของสถานประกอบการ และดูแลช่างเชื่อมโลหะที่อยู่ในความดูแล เนื่องจากการได้รับการเสริมแรงจากนายจ้าง จะทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตามากขึ้น

2.4 ควรจัดให้มีกิจกรรมให้ช่างเชื่อมโลหะได้มีโอกาสได้มารวมกัน ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการบาดเจ็บทางตา เนื่องจากการได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน จะทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาในทางบวก นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตาที่จะส่งผลให้มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาเพิ่มขึ้น

2.5 จัดให้มีการฝึกอบรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาเพิ่มเติมแก่ช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์น้อย และเน้นย้ำในช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์มาก ไม่ให้ละเลยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เนื่องจากประสบการณ์การทำงานมีผลกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

3. ด้านบริการ

3.1 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการดูแลกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพช่างเชื่อมโลหะ ได้แก่ สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรจัดบริการคลินิกอาชีพเวชกรรมที่หน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง เพื่อให้ช่างเชื่อมโลหะ เจ้าของสถานประกอบการ อาสาสมัคร

สาธารณสุข สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านการให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพจากการทำงาน การให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การปฏิบัติตัวเบื้องต้นเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน และมีการให้การรักษายาบาลอย่างถูกต้องวิธีเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน

3.2 การเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ จึงควรมีการตรวจเยี่ยมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลแรงงานกลุ่มนี้ เพื่อรับทราบปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก่เจ้าของสถานประกอบการเชื่อมโลหะ และประเมินการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ

3.3 เจ้าของสถานประกอบการ เพื่อนร่วมงาน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ควรส่งเสริมการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการดูแลเครื่องเชื่อมโลหะ อุปกรณ์เชื่อมและสถานที่เชื่อมโลหะมากขึ้น เพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางตาได้เช่นเดียวกัน

3.4 เจ้าของสถานประกอบการควรจัดให้มีการตรวจสุขภาพตาก่อนเข้าปฏิบัติงาน และตรวจสุขภาพตาประจำปีแก่ช่างเชื่อมโลหะ เพราะนอกจากแรงงานกลุ่มนี้มีโอกาสการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานแล้ว ยังมีโอกาสเกิดโรคทางตาจากการทำงานอื่นๆได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ควรมีการศึกษาในสถานประกอบการขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในภาพรวม และสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ยังนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบายแก้ไขกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของเชื่อมโลหะต่อไป
2. ควรทำการศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดอื่นๆ เช่น เพนเดอร์ เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อจะได้ค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของเชื่อมโลหะ ซึ่งยังมีปัจจัยอื่นๆที่ไม่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ เช่น คุณลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล(ด้านชีวภาพ จิตใจ สังคม วัฒนธรรม) การรับรู้ความสามารถตนเอง อารมณ์ เจตจำนง จะทำให้มีแนวคิดที่

แตกต่างและหลากหลาย สามารถนำมาใช้ในการสรุปปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของเชื่อมโลหะในแนวคิดต่างๆ เพิ่มขึ้น

3. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างอาจมีอคติ เพื่อให้ทราบข้อมูลที่แท้จริงและชัดเจนมากขึ้น ควรใช้วิธีการศึกษาหลายๆวิธีร่วมกัน เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ด้วยตนเอง หรือการวิจัยแบบมีส่วนร่วม
4. ควรศึกษาพัฒนารูปแบบการให้บริการในการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของเชื่อมโลหะ และติดตามประเมินผลว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพียงใด สามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างในสถานบริการอื่นๆได้หรือไม่

พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพ ของช่างเชื่อมโลหะ

ในจังหวัดปทุมธานี

EYE INJURY PREVENTION OF WELDERS IN PATHUMTHANI PROVINCE

ณัฏฐร สุขสีทอง 4737117 PHPH/M

วท.ม. (สาขารณศาสตร) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาขารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุณีย์ ละคำปิ่น, กศ.ด . สุรินทร์ กลัมพากร, Ph.D.

โกศล คำพิทักษ์. พ.บ.

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานเชื่อมเป็น กระบวนการหนึ่ง ที่เป็นพื้นฐานในงานอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเกือบทุกชนิด ซึ่งไม่เพียงแต่พบในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ยังมีงานเชื่อมโลหะในชุมชน อีกด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบ ที่ไม่ได้รับการคุ้มครองสวัสดิการต่างๆ ทั้งในด้านสุขภาพและความมั่นคงในชีวิต งานเชื่อมโลหะในชุมชน ส่วนมาก ร้อยละ 95 เป็นการเชื่อมไฟฟ้า ผู้ที่ทำการเชื่อมโลหะไม่จำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษา ก็สามารถเชื่อมโลหะได้โดยการ เรียนรู้ จำ จากการสอน บอกกล่าว ของเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง ในสถานประกอบการนั้นๆ ไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่แนะนำ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุ และระบบการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เหมือนในโรงงานอุตสาหกรรม (จักรดาว ประทุมชาติ, 2550) ในการทำงานเชื่อมโลหะ จะมีความเกี่ยวข้องกับสะเก็ดไฟ เศษเหล็ก รังสีจากการอาร์ก ความร้อน ไอพิษ ไฟฟ้าดูด ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ทำการเชื่อมโลหะได้หากไม่ได้มีการป้องกันที่ดี ซึ่งอุบัติเหตุที่พบบ่อย พบอันตรายที่เกิดกับดวงตามากกว่า อวัยวะอื่น

อุบัติเหตุต่อตา พบได้บ่อยในผู้ใช้แรงงาน ส่วนใหญ่พบเป็นวัตถุ หรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา (โกศล คำพิทักษ์, 2541) และเป็นการประสบอันตรายอันดับที่ 3 จากสถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรงและลักษณะการประสบอันตราย (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, 2547) จากปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานและอุบัติเหตุ ต่อ

ตา ส่งผลให้ลูกจ้างต้องขาดงาน ขาดรายได้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่ารักษาจำนวนมาก หลังเกิดอุบัติเหตุบางคนมีการมองเห็นลดลงอย่างถาวร บางคนมีอาการรุนแรง หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันเวลา และถูกวิธี อาจทำให้สูญเสียการมองเห็น หรือตาบอดได้ นับว่าเป็นอันตรายที่ร้ายแรง และส่งผลถึงการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต เพราะว่ามีเพียง ร้อยละ 20 ของคนตาบอด ที่ได้รับความช่วยเหลือและได้รับโอกาสทางสังคม (สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา, 2549)

ข้อมูลจาก หน่วยตรวจตา โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2548 พบสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตา ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 10-59 ปี พบมากในผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 60.5 สาเหตุของอุบัติเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ เศษเหล็ก เศษผงฝุ่น และตะปู การวินิจฉัยโรค 5 อันดับแรก พบว่าเป็น Corneal foreign body ร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ Chemical injury ร้อยละ 9.4 Ultraviolet keratitis ร้อยละ 8.4 Hyphema ร้อยละ 8.2 และ Corneal abrasion ร้อยละ 7.0 ตามลำดับ ระยะเวลาที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.5 นอนพักรักษาตัวนาน 4-7 วัน จากการทำ pilot study ในหน่วยตรวจตา และแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระหว่างวันที่ 14-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 กับผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาทั้งหมด 32 คน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนทำงาน พบว่าเป็นช่างโลหะที่ประสบอันตราย จำนวน 10 ราย มีอาชีพรับจ้าง ทำหน้าที่เชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก และเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนสถานประกอบการ ถึง 6 ราย ในจำนวนนี้ ไม่ได้มีผู้ที่เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน 5 ราย ทุกคนไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย อุบัติเหตุที่ได้รับเป็นอันตรายในส่วนหน้าของลูกตา 5 ราย โดยพบว่าเป็น cornea foreign body 3 ราย UV keratitis 2 ราย ส่วนอีก 1 ราย ได้รับอันตรายในลูกตาส่วนหลัง คือ intraocular foreign body จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ช่างโลหะกลุ่มนี้ยังมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานไม่เหมาะสม ทำให้ได้รับอันตราย และการบาดเจ็บต่อดวงตา ซึ่งอาจนำไปสู่ความพิการ หรือตาบอดได้

การเชื่อมโลหะในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งการดูแลด้านความปลอดภัยในการทำงานยังเข้าไปไม่ถึง เช่น การมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นพยาบาลสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพ ปกป้องสุขภาพ และป้องกันโรค ให้กับประชาชน และกลุ่มต่างๆ ในชุมชน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรวัยทำงาน เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน ประชากรวัยแรงงานกลุ่มนี้ ทำงานอยู่ในระบบการจ้างงานขนาดเล็กที่กฎหมายแรงงานอาจยังครอบคลุมไปไม่ถึง และบางส่วนไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากกฎหมายแรงงานเนื่องจากเป็นแรงงานนอกระบบที่มีอยู่ใน

ชุมชน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED (Green & Kreuter, 1999) ในขั้นที่ 4 การวินิจฉัยด้านการศึกษาและองค์กร มาประยุกต์ใช้ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้รับ สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดกิจกรรมโครงการเสริมสร้างการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการบาดเจ็บทางตา ให้กับกลุ่มวัยทำงานประเภทช่างเชื่อมโลหะที่มีในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาอัตราความชุกของการได้รับบาดเจ็บทางตาในกลุ่มตัวอย่างช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
4. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยนำ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้
 - 1.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี
 - 1.2 ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
 - 1.3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
2. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี
3. ปัจจัยเสริม ได้แก่การได้การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน จานนายจ้าง และการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ของช่างเชื่อมโลหะในจังหวัดปทุมธานี

4. ปัจจยนำ ปัจจยเอื้อ และปัจจยเสริมสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) แบบสำรวจภาคตัดขวาง (Cross – sectional design)

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ช่างเชื่อมโลหะที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดเล็กประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ในเขตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ช่างเชื่อมโลหะ ในเขตตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด โดยมีคุณสมบัติคือ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่เป็นบุคคลต่างด้าว และยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับสลากให้ได้ จำนวน 10 หมู่บ้าน ศึกษา กับคนทำงานเชื่อมโลหะทุกคนในสถานประกอบการขนาดเล็กประเภท อู่ซ่อมรถ ร้านเหล็กตัด ที่อยู่ในหมู่บ้านจนได้ครบ 180คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎี และให้ผู้เชี่ยวชาญ 5ท่าน พิจารณาความตรงตามเนื้อหา เครื่องมือมีทั้งหมด 6ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลด้านลักษณะประชากร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ชั่วโมงการทำงาน การบาดเจ็บทางตา สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษาเมื่อได้รับอุบัติเหตุทางตา และสิทธิ์ในการรักษา เป็นข้อคำถามแบบให้เติมคำตอบ และแบบมีตัวเลือกให้ตอบ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ลักษณะคำถามเป็นแบบถูกผิดตอบถูกได้ 1คะแนน ตอบผิดได้ 0 มีจำนวน 13 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.68

ส่วนที่ 3 แบบวัดการรับรู้ เป็นแบบวัดแบบมาตราประเมินค่า 4ระดับ ตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4คะแนน) ถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1คะแนน) ข้อคำถามมีทั้งข้อความทางบวกและทางลบ ประกอบด้วยการรับรู้ด้านต่างๆดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา จำนวน 9 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89
2. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา จำนวน 11 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.87
3. การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา จำนวน 6 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89

ส่วนที่ 4 แบบวัดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย เป็นแบบวัดความคิดเห็นของช่างเชื่อมโลหะเกี่ยวกับการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การดูแลปรับปรุงเครื่องมือสภาพแวดล้อมของสถานประกอบการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 ลักษณะคือ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย จำนวน 15 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.88

ส่วนที่ 5 แบบวัดปัจจัยเสริม เป็นการวัดการเสริมแรงจากแหล่งทางสังคมต่างๆ จากบุคคลที่มีอิทธิพลต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ช่างเชื่อมโลหะได้รับ เช่น การยอมรับ คำชมเชย การตำหนิ การลงโทษ ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ คือ ได้รับเป็นประจำ (3คะแนน) ถึงไม่เคยได้รับ (1คะแนน) ประกอบด้วยแหล่งต่างๆดังนี้

1. การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน จำนวน 9 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.91
2. การเสริมแรงจากนายจ้าง จำนวน 9 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.92
3. การเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 9 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.91

ส่วนที่ 6 แบบวัดพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ในเรื่องการ ปฏิบัติตัวของช่างโลหะและการจัดสิ่งแวดล้อมระหว่างการทำงานในการระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางตา เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง (3คะแนน) ถึงไม่เคยปฏิบัติ (1คะแนน) ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน ผ่านสาธารณสุขอำเภอ/ อนามัย ในการเข้าไปเก็บข้อมูล
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเดินทางเข้าพบผู้นำชุมชน หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชนให้เป็นผู้นำไปพบช่างโลหะที่สถานประกอบการ ผู้วิจัยแนะนำตัวเพื่อทำความรู้จักและสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีให้ตอบแบบสอบถาม โดยอธิบายวิธีการตอบ

แบบสอบถาม และให้นำแบบสอบถามกลับไปทำต่อที่บ้าน แล้วนัดวันส่ง ผู้วิจัยจะมารับแบบสอบถามคืนอีกครั้ง ภายใน 1 สัปดาห์ ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 2 เดือน เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2551

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บได้มาตรวจให้คะแนนลงรหัสเพิ่ม กำหนดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้มีดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กับ ข้อมูลด้านประชากร ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และ พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ
2. สถิติวิเคราะห์ (Analytical Statistics)
 - 2.1 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ด้วยสถิติ Pearson Product Moment, correlation และใช้ t-test สำหรับตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นกลุ่ม
 - 2.2 ทดสอบความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)
 - 2.3 กำหนดระดับนัยสำคัญในการทดสอบสมมุติฐานที่ $\alpha = 0.05$

ผลการวิจัย

1. ด้านปัจจัยนำ

1.1 คุณลักษณะทางประชากรของช่างเชื่อมโลหะ

กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 180 คน มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 42.2 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 40.0 อายุเฉลี่ยประมาณ 34 ปี ($\bar{x} = 33.72$, $SD = 9.14$) ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 24.4 ส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ร้อยละ 72.8 มีประสบการณ์การทำงานเชื่อมโลหะอยู่ในช่วง 6-10 ปีมากที่สุด คือ ร้อยละ 75.6 โดยเฉลี่ยประมาณ 6 ปี ($\bar{x} = 6.09$, $SD = 5.32$) มีชั่วโมงการทำงานต่อวัน อยู่ในช่วง 6 ชั่วโมง มากที่สุดคือร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 18.3 เฉลี่ยประมาณ 7 ชั่วโมงต่อวัน ส่วนใหญ่ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 72.2 เฉลี่ยประมาณ 5

วันครั้ง ($\bar{x}=5.66, SD=0.99$) มีช่างเชื่อมโลหะที่ทำงานล่วงเวลาเป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 23.3 มีสิทธิในการรักษาพยาบาล โดยใช้สิทธิประกันสังคมเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.7

ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ช่างเชื่อมโลหะกลุ่มตัวอย่าง เคยได้รับบาดเจ็บทางตา ร้อยละ 47.8 ในจำนวนนี้ ส่วนมากเกิดการบาดเจ็บทางตา 1 ครั้ง ร้อยละ 36.0 เหลือได้รับบาดเจ็บทางตา ประมาณ 1 ครั้ง ($\bar{x}=1.35, SD=2.09$) โดยลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ กระเจตาอักเสบจากรังสีเชื่อม ร้อยละ 93.0 สิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 43.0 และ หนองตาอักเสบ ร้อยละ 4.7 ตามลำดับ การบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะ ครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ หยุดงาน 1-3 วัน ร้อยละ 39.5 หยุดงาน 4-7 วัน ร้อยละ 25.7 ไม่หยุดงาน ร้อยละ 21.0 สถานพยาบาลที่ช่างโลหะไปรับการตรวจรักษาเมื่อได้รับบาดเจ็บทางตาเป็นอันดับแรก ส่วนมาก ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 66.3 คลินิกเอกชน ร้อยละ 11.6 และ โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.5 ตามลำดับ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.3 ($\bar{x} = 11.41, SD = 2.21$)

1.3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุ

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 28.70, SD = 3.86$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 35.13, SD = 5.13$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($\bar{x} = 19.11, SD = 3.55$) ส่วนมากช่างเชื่อมโลหะมีการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.8, 57.8 และ 63.3 ตามลำดับ

2. ด้านปัจจัยเอื้อ

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 46.1 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7 ($\bar{x}=27.03, SD=3.24$)

3. ในด้านปัจจัยเสริม

ช่างเชื่อมโลหะได้รับ การเสริมแรง ทั้งจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข อยู่ในระดับต่ำ เป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.1, 65.6 และ 88.9 ตามลำดับ โดยช่างเชื่อมโลหะประเมินว่าได้รับการเสริมแรงจากนายจ้างมากที่สุด ($\bar{x}=18.84, SD=4.24$) รองลงมาคือ จากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x}=15.75, SD=5.00$) ส่วนการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข น้อยที่สุด ($\bar{x}=12.56, SD=3.99$)

4. พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ช่างเชื่อมโลหะจำนวนไม่ถึงครึ่งมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาโดยรวมอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 46.1 ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคลอยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 63.9 และจำนวนครึ่งหนึ่งมีพฤติกรรมการป้องกันด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 50.0) ส่วนพฤติกรรมการป้องกันด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับดี ร้อยละ 43.3

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

5.1 ปัจจัยนำ

พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p - value = 0.690$) ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.225$, $p-value = 0.002$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.263$, $p-value < 0.001$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.337$, $p-value < 0.001$)

ชั่วโมงการทำงาน ($r = -0.027$, $p-value = 0.718$) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($r = 0.066$, $p-value = 0.380$) และ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($r = 0.096$, $p-value = 0.198$) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.2 ปัจจัยเอื้อ

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.249$, $p-value < 0.001$)

5.3 ปัจจัยเสริม

การเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน ($r = 0.341$, $p-value < 0.001$) นายจ้าง ($r = 0.396$, $p-value < 0.001$) และบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข ($r = 0.192$, $p-value < 0.01$)

พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสามารถในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้อย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 มี 4 ตัวแปร คือ การเสริมแรงจากนายจ้าง($\text{Beta}=0.375$) ประสบการณ์การทำงาน($\text{Beta}=-0.234$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา($\text{Beta}=0.211$) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา($\text{Beta}=0.196$) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะได้ร้อยละ 32.3 ($R^2 = 0.323$, $F = 20.887$, $p\text{-value} < 0.001$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา

พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาของช่างเชื่อมโลหะโดยรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 46.1) เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันส่วนบุคคลในการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.9 อาจเนื่องมาจาก ช่างเชื่อมโลหะพยายามป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับดวงตาของตนเองจากการเชื่อมโลหะ โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น แว่นตาเชื่อม หน้ากากเชื่อม การแต่งกายที่เหมาะสม ส่วนพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ครึ่งหนึ่งของช่างเชื่อม (ร้อยละ 50.0) มีการกระทำอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความตระหนักของช่างเชื่อมโลหะในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาโดยพิจารณาจากต้นเหตุ คือ คู่มือเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมโลหะให้อยู่ในลักษณะพร้อมใช้ ไม่ชำรุด บำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ สำหรับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานมีร้อยละ 43.3 ที่อยู่ในระดับดี และพบว่ามีถึงร้อยละ 14.4 ที่อยู่ในระดับปรับปรุง ทั้งนี้อาจเนื่องจากช่างเชื่อมโลหะอาจจะยังไม่ได้ตระหนักว่าบริเวณที่ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยนั้นสามารถส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตาได้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

2.1 พื้นฐานการศึกษาด้านการเชื่อมโลหะ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p\text{-value} = 0.05$) อธิบายได้ว่าในการศึกษานี้ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.8) เป็นช่างที่ไม่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ ส่วนผู้ที่มีพื้นฐานด้านการเชื่อมโลหะ มีเพียงร้อยละ 27.2 อาจเนื่องจากในสถานประกอบการขนาด

เล็กไม่ได้เข้มงวดมากในเรื่องคุณวุฒิการศึกษาพื้นฐานของช่างเชื่อมโลหะ หากช่างเชื่อมมีประวัติว่าเคยทำงานด้านนี้มาก่อนหรือสามารถเชื่อมโลหะได้ก็รับมาทำหน้าที่เป็นช่างเชื่อมของสถานประกอบการ หรือในกรณีที่ไม่เคยได้เรียนการเชื่อมโลหะจากสถานศึกษาในระบบ แต่มาเรียนรู้ภายหลังจากคนที่มีประสบการณ์เชื่อมโลหะในสถานประกอบการที่ทำอยู่ ก็สามารถทำหน้าที่หรือทำงานเป็นช่างเชื่อมโลหะได้ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายหรือการบาดเจ็บที่ปฏิบัติอยู่จึงไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ มนัส ศิริรักษ์(2546) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการแห่งหนึ่ง พบว่าวุฒิการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในการทำงาน พนักงานทุกระดับการศึกษาเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเท่าเทียมกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของมณีวรรณ ศรีสวัสดิ์(2547) ที่ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร และพบว่า ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ช่างพิมพ์ทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานไม่แตกต่างกัน

2.2 ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.225, p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือ ช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์การทำงานสูงขึ้น จะมีพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาลดลง อธิบายได้ว่า เนื่องจากช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์ ทำงานลักษณะเดิมเป็นประจำทุกวันต่อเนื่อง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในประสบการณ์ และคิดว่าทำมาจนชำนาญแล้วไม่จำเป็นต้องป้องกันตัวมาก จึงขาดความความระมัดระวังในการป้องกันตนเอง หรือจากประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาช่างเชื่อมโลหะไม่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน ก็อาจจะทำให้มีความประมาทจนละเลยการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับ การศึกษาของ ปกิจ พรหมมาชน (2533) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระยะเวลาในการขับขี่รถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจะมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรของประชาชนผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคลในเขตจราจรคับคั่งในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ นภาพร มัทย์พงษ์ถาวร(2543) เรื่อง การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า คนงานที่มีประสบการณ์การทำงานมาก มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีกว่า คนงานที่มี

ประสบการณ์การทำงานน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งศรี ศศิธร (2536) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจควบคุมภายใน ภายนอก กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างในจังหวัดสระบุรี และพบว่า ประสบการณ์การทำงานที่คิดเป็นระยะเวลาในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของคนงานก่อสร้าง

2.3 ชั่วโมงการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = -0.027$, $p\text{-value} = 0.718$) อธิบายได้ว่า เนื่องจากการศึกษานี้ ช่างเชื่อมโลหะมีชั่วโมงการทำงานอยู่ในช่วง 3-12 ชั่วโมงต่อวัน และส่วนใหญ่ทำงาน 6 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 36.7) ชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ยประมาณ 7 ชั่วโมง ($\bar{x} = 7.24$, $SD = 2.10$) มีเพียงร้อยละ 18.3 ที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่ช่างเชื่อมโลหะมีระยะเวลาการทำงานไม่นานเกินเวลาทำงานทั่วไป จึงยังไม่ได้เกิดความอ่อนล้าจากการทำงาน และลักษณะของการเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็กไม่ได้เชื่อมโลหะตลอดเวลาการทำงาน เวลาการปฏิบัติในการศึกษานี้จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บของช่างเชื่อม นอกจากนี้กิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุทางตาจากการเชื่อมโลหะมักเป็นสิ่งที่ต้องกระทำก่อนที่จะทำการเชื่อมโลหะหรือในขณะกำลังปฏิบัติการเชื่อมในแต่ละครั้ง ดังนั้นเวลาการทำงานที่นานขึ้นจึงไม่ส่งผลให้ปฏิบัติงานในการป้องกันตนเองมากขึ้นตามไปด้วย และในการศึกษานี้ ทำการศึกษากับช่างเชื่อมโลหะในสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งไม่ได้มีความต้องการการผลิตที่มากเกินกำลังการผลิต ชั่วโมงการทำงานแต่ละวันจะไม่เกิน 12 ชั่วโมง ไม่มีการทำงานเป็นกะ จึงไม่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้ามากนัก ชั่วโมงการทำงานมากหรือน้อยของช่างเชื่อมโลหะในการศึกษานี้จึงไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อัคราพร รัตนบุญกร (2532) ที่ศึกษาลักษณะคนงานที่ประสบอันตรายในสถานประกอบการขนาดเล็ก และสภาพการทำงานที่ทำให้เกิดการประสบอันตราย พบว่า ลูกจ้างส่วนใหญ่ที่ประสบอันตราย ร้อยละ 49.5 มีชั่วโมงการทำงานปกติ

2.4 ความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = 0.066$, $p\text{-value} = 0.380$) อธิบายได้ว่าส่วนใหญ่ช่างเชื่อมมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางตาอยู่ในระดับสูง

(ร้อยละ 73.3) มีเพียงร้อยละ 8.9 ที่มีความรู้ระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะมีความรู้ในเรื่องการป้องกันมาก แต่ไม่ได้สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของเปรมหทัย อมาตยกุล (2546) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า ที่พบว่า ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปลอดภัยในการทำงาน แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ พจนารถ บุญญภัทรพงษ์ (2542) เรื่อง ความรู้ ทักษะ ต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัด ปทุมธานี ที่พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของ มนัส ศิริรักษ์ (2546) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการ ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทแกล้ง จำกัด พบว่า การได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในการทำงาน คือ พนักงานที่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย ได้รับอุบัติเหตุในการทำงานน้อยกว่าพนักงานที่ไม่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัย

2.5 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.263$, $p\text{-value} < 0.01$) ทั้งนี้เพราะบุคคลที่รับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ย่อมมีความตระหนักถึงอันตรายมากขึ้น และเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติตนในการป้องกันมากขึ้น

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีวรรณ ศรีสวัสดิ (2547) เรื่องพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ที่พบว่า ปัจจัยนำคือการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.6 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ($r = 0.096$, $p\text{-value} = 0.198$) ช่างเชื่อมโลหะกลุ่มนี้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการได้รับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นยังไม่รุนแรงมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บที่ลูกตาส่วนหน้า คือ กระจกตาอักเสบจากรังสีเชื่อม (ร้อยละ 93.0) มีสิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา (ร้อยละ 43.0) และหนังตาดีกขาด (ร้อยละ 4.7) มีเพียงส่วนน้อย (2 ราย) ที่บาดเจ็บลูกตาส่วนหลัง นอกจากนี้ การบาดเจ็บทางตาครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ช่างเชื่อมโลหะส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.5 หยุดงาน 1-3 วัน รองมา ร้อยละ 25.7 หยุดงาน 4-7 วัน

และมีถึง ร้อยละ 21.0 ที่ทำงานต่อโดยไม่หยุดงาน ความรุนแรงที่ได้รับไม่ได้ทำให้ช่างเชื่อมตระหนักถึงความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตามากนัก เพราะไม่ได้กระทบต่อการทำงานจนทำให้ต้องออกจากงาน หรือทำให้ทำงานเชื่อมโลหะต่อไป

ไม่สนับสนุนแนวคิดทฤษฎี PRECEDE - PROCEED (Green & Kreuter, 1999) ที่กล่าวว่า การรับรู้ความรุนแรงร่วมกับประสบการณ์เดิม จะเป็นตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในด้านความรุนแรงของโรคว่ามีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิต ความยากลำบาก และการต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน เป็นการรับรู้ของบุคคลถึงภาวะคุกคามที่ทำให้บุคคลต้องทำพฤติกรรมป้องกันการอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2547) ที่พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

2.7 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.337$, $p\text{-value} < 0.01$) เนื่องจากช่างเชื่อมโลหะมี ประสบการณ์การเชื่อมโลหะที่ผ่านมา ทั้งจากของตนเอง และจากการบอกต่อ ว่าการทำกิจกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จะช่วยให้ปลอดภัยจากการบาดเจ็บทางตา จึงทำให้ช่างเชื่อมที่เห็นประโยชน์ของการกระทำพฤติกรรมป้องกัน มีการปฏิบัติตนในการป้องกันการบาดเจ็บทางตามากขึ้น

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์ โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร (มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2547) ที่พบว่า ปัจจัยนำคือ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.01$) อธิบายได้ว่า ปัจจัยเอื้อ ซึ่งในงานวิจัยนี้คือ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ ซึ่งได้แก่ มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการวางแผน กฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ตลอดจน

การควบคุมบังคับใช้ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของสถานประกอบการ

ผลการศึกษาที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา พรหมปัญญา (2536) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาลของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลน่าน พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อการสนับสนุนของผู้บริหารของโรงพยาบาลในด้านการมีนโยบายที่ชัดเจน การมีอุปกรณ์ป้องกันอย่างเพียงพอเหมาะสม ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.001 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติยา เตชะไพโรจน์ (2533) ที่พบว่า ระดับการรับรู้ นโยบายของหน่วยงานในการส่งเสริม การปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันโรคเอดส์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาล ตามมาตรฐานการระวังและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ของพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 แห่ง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา

การสนับสนุนทางสังคม โดยการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง บุคลากรทาง การแพทย์และสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.341, 0.396, 0.192$ p-value < 0.01ตามลำดับ)

ผลการวิจัยที่พบนี้สอดคล้องตามแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) ที่ระบุว่า ปัจจัยเสริม ได้แก่ สิ่งที่คุณจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน ในการศึกษา การเสริมแรงโดยการยอมรับชมเชย คำนิจาจากเพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และบุคลากรทางด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการดูแล ตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ การใช้แว่นตาหรือ หน้ากากเชื่อมและแต่งกายอย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติการเชื่อมโลหะ การดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย ช่างเชื่อมโลหะที่ได้รับการเสริมแรงมากจะมีพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตามากกว่าช่างเชื่อมที่ได้รับการเสริมแรงน้อยกว่า

5. ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบายพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยนำ คือ ประสิทธิภาพการทำงาน ($B = -0.281$, $Beta = -0.234$) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

($B = 0.354$, $Beta = 0.196$) และ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($B = 0.350$, $Beta = 0.211$) ปัจจัยเสริม คือ การเสริมแรงจากนายจ้าง ($B = 0.566$, $Beta = 0.375$) ซึ่งสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ ได้ ร้อยละ 32.3 ($R^2 = 0.323$, $p\text{-value} < 0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนของพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะ

ตัวแปร	B	Std.Error	Beta	t	p-value	R Square	R ² Change
การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากนายจ้าง	0.566	0.096	0.375	5.875	<.001	0.157	0.157
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา	0.354	0.118	0.196	3.012	0.003	0.228	0.071
ประสบการณ์การทำงาน	-0.281	0.076	-0.234	-3.707	<.001	0.280	0.053
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา	0.350	0.105	0.211	3.333	0.001	0.323	0.043
(ค่าคงที่ = 10.868 R ² = 0.323 F = 20.887 p-value < 0.001)							

ซึ่งผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่าในการที่ช่างเชื่อมโลหะจะกระทำพฤติกรรม การป้องกันการบาดเจ็บทางตาที่อาจเกิดจากการทำงานนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือการ ได้รับการเสริมแรงจากนายจ้าง ($Beta = 0.375$) ในการว่ากล่าวตักเตือน ชมเชยเมื่อทำ ถูกต้อง จากการดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะ อุปกรณ์การเชื่อมให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยพร้อมใช้ การใช้แว่นตาหรือหน้ากากเชื่อม การแต่งกายที่เหมาะสมขณะ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ และการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย รองลงมาคือ ปัจจัยนำซึ่งเป็นปัจจัยภายในบุคคล ซึ่งพบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา ($Beta = 0.211$) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา ($Beta = 0.196$) เป็น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตนในการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ส่วนประสมการณ์การ ทำงาน พบว่าผู้ที่มิมีจำนวนปีในการทำงานด้านการเชื่อมโลหะที่มากขึ้น จะส่งผลให้มีความ ระวังระมัดระวังหรือพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บที่น้อยลงและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ เป็นอันดับสองที่ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บในทิศทางที่ลดลง ($Beta = -0.234$)

ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนแนวคิด PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) ที่ระบุว่าพฤติกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล เป็นผลมาจาก อิทธิพลร่วมของปัจจัยทั้ง 3 คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าว ร่วมกันเสมอ โดยไม่ควรนำปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมาพิจารณาโดยเฉพาะ

ถึงแม้ว่า ปัจจัยเอื้อ คือ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ได้ เป็นปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาได้ อาจเป็นเพราะ ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ ($r = 0.249$) จึงยังไม่มีอิทธิพลเพียงพอในการอธิบายการปฏิบัติตน ของช่างเชื่อมโลหะในการศึกษานี้ได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. เจ้าของกิจการควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ ชัดเจน ในด้านพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บส่วนบุคคล ด้านเครื่องเชื่อมโลหะ และ อุปกรณ์การเชื่อมโลหะ ด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน เช่น การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการ บาดเจ็บทางตา การแต่งกายที่เหมาะสม เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมที่สมบูรณ์พร้อม ใช้ สถานที่เชื่อมโลหะที่ปลอดภัย และควรส่งเสริมการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ

ดังกล่าวก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติการเชื่อมโลหะ โดยเป็นแนวทางให้ลูกจ้างที่อยู่ในการดูแลปฏิบัติตาม นอกจากจะเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา ยังสามารถป้องกันการได้รับบาดเจ็บของอวัยวะอื่นๆด้วย

2. สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรจัดให้มีการอบรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแก่เจ้าของสถานประกอบการ เพื่อที่จะให้มีข้อมูลในการนำไปกำหนดนโยบายของสถานประกอบการ และดูแลช่างเชื่อมโลหะที่อยู่ในความดูแล เนื่องจากการได้รับการเสริมแรงจากนายจ้าง จะทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาในทางบวก
3. สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่ถูกต้อง โดย จัดทำสื่อต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ บทความทางวิทยุ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่แก่ช่างเชื่อมโลหะให้ได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง
4. สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรจัดให้มีการฝึกอบรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาเพิ่มเติมแก่ช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์น้อย และเน้นย้ำในช่างเชื่อมโลหะที่มีประสบการณ์มาก ไม่ให้ละเลยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เนื่องจากประสบการณ์การทำงานมีผลกับพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา
5. สำนักงานแรงงานจังหวัด กรมแรงงาน ควรจัดกิจกรรมให้ช่างเชื่อมโลหะได้มีโอกาสได้มาร่วมกัน ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการบาดเจ็บทางตา เนื่องจากการได้รับการเสริมแรงจากเพื่อนร่วมงาน จะทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาในทางบวก นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตาที่จะส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาในทางบวก เช่นเดียวกัน
6. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ควรให้ความรู้เกี่ยวกับโรคจากการทำงานและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากทำงานเพิ่มเติมจากโรคทั่วไปแก่อาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อให้มีการเพิ่มการกระจายข้อมูลไปยังช่างเชื่อมโลหะในชุมชน

7. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ควรจัดบริการคลินิกอชีวเวชกรรมที่หน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง เพื่อให้ช่างเชื่อมโลหะ เจ้าของสถานประกอบการ อาสาสมัครสาธารณสุขสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพทางด้านการให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพจากการทำงาน การให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน การปฏิบัติตัวเบื้องต้นเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน และมีการให้การรักษายาบาลอย่างถูกวิธีเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน
8. จากการการเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จะทำให้ช่างเชื่อมโลหะมีพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาในทางบวก จึงควรมีการตรวจเยี่ยมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลแรงงานกลุ่มนี้ เพื่อรับทราบปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน เฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขของสถานประกอบการเชื่อมโลหะ และประเมินการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในสถานประกอบการขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในภาพรวม และสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ยังนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย แก้ไขกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะต่อไป
2. เพื่อให้ทราบข้อมูลที่แท้จริงและชัดเจนมากขึ้น ควรใช้วิธีการศึกษาหลายๆวิธีร่วมกัน เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ด้วยตนเอง หรือการวิจัยแบบมีส่วนร่วม
3. ควรศึกษาพัฒนารูปแบบการให้บริการในการป้องกันการบาดเจ็บทางตาของช่างเชื่อมโลหะเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ และติดตามประเมินผลว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพียงใด สามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างในสถานบริการอื่นๆ ได้หรือไม่

EYE INJURY PREVENTION OF WELDERS IN PATHUMTHANI PROVINCE

NUTTORN SUKSEETHONG 4737117 PHPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE : SUNEE LAGAMPAN, Ed.D.
SURINTORN KALAMPAKOPN, Ph.D., KOSOL KAMPITAK, M.D.**EXTENDED SUMMARY****Background and Importance of Problem**

Welding is fundamental process of fabricated metal product manufacturing. Besides factories, welding can also be found in small workplaces in community. Most of the welders in small workplaces are informal labor that lack of welfare protection in both health and life insurance. In addition, ninety-five percents of welding in community is arc welding. Welders in small workplaces usually had earned their welding skills from their colleagues and employers instead of training from vocational schools. Consequently, unlike welders industrial, they received no significant advice from expert in preventing work injury, using protective devices as well as work accident prevention. (Jakdao Prathumchart, 2007) Welding involves sparks, remnant of iron, radiation from arcing, heat, poison gas and electric shock. Without proper prevention, welding can cause accident to welders. Most frequent accidents are related to eye injury or ocular injury than other parts of body.

The incident of eye injury frequently found in workers are caused by hazardous or hard material splashed in eye (corneal foreign body) (Kosol Kampitak, 1998). Eye

injury is also the third severity of work injury from statistics identified by severity and nature of injury (Office of Workmen's Compensation Fund, 2004). Due to problem of work safety and eye injury, many employees experienced crucial sickness absence, loss of income and medical care costs or even blindness. Since only 20% of blind people receive support and opportunity from society, it is such a severe injury that may affect lifestyle in the future. (Thailand Association of Blind for research and development, 2006) Data from Department of Ophthalmology of Thammasat University Hospital between July-December 2005 reported that most of patients with eye injury were aged between 10 – 59 years old. Most of them were working population (60.5%) and the top three causes of eye injury were remnant of iron, dust, and nails. The top five cases from diagnosis were corneal foreign body (53.3%), chemical injury (9.4%), ultraviolet keratitis (8.4%), hyphema (8.2%), and corneal abrasion (7.0%) respectively. Among these, 45% of patients averagely stayed in hospital for 4-7 days. From pilot study of Department of Ophthalmology and Emergency Department of Thammasat University Hospital between 14-20 February 2007, there were 32 patients with eye injury. Ten patients were welders who worked in small workplaces. Six had worked in workplaces of family own business and not registered legally. Most of them had never received advice to prevent eye injury from expert. All of them had never used any protective devices. Five patients were injured on anterior eye segment, three were cornea foreign body and two were UV keratitis. One worker was injured on posterior eye segment with intraocular foreign body. The report also shown that this group of welders had improper injury prevention behavior among welders caused danger and eye injury leading to disability or blindness in the future.

Most welding in small workplaces in community lacks of work safety, for example, lack of security officer. The researcher, as a public health nurse, had to promote and protect people's health as well as prevent all kinds of diseases away from community; therefore, the researcher was interested in conduct. These samples was workforce risked to involve work-related injury. They were also in small employment system that over control of labor law. Moreover, they had no right from labor law because they were informal labor this descriptive research applied the forth step of PRECEDE-PROCEED framework, educational and organizational diagnosis, (Green

& Kreuter,1999) to explore factors related to eye injury prevention. The results of this research could be used as a guideline of promoting activities for eye injury prevention of welders in community.

Objective

1. To examine eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.
2. To determine the prevalence rate of eye injury among sample of welders in Pathumthani province.
3. To analyze the relationship between predisposing factors, enabling factors and reinforcing factors to eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.
4. To determine the predictive ability of predisposing factors, enabling factors and reinforcing factors on eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.

Hypothesis

1. There are the relationship between predisposing factors and eye-injury prevention behaviors of welders in Pathumthani province as followed:
 - 1.1 Fundamental education on welding had relationship with eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.
 - 1.2 Work experience, work my hours and knowledge about eye-injury prevention had positive relationship with eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.
 - 1.3 Perceived susceptibility to eye-injury, Perceived severity of eye-injury, and Perceived benefit of eye- injury prevention had positive relationship with eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.
2. Enabling factor:- work-safety management had positive relationship with eye-injury prevention behavior of welders in Pathumthani province.

3. Reinforcing factor:- reinforcement from colleagues, employers, medical and public health personnel had positively relationship with eye-injury preventive behavior of welders in Pathumthani province.
4. Predisposing factors, Enabling factors and Reinforcing factor cloud explain the variation of eye-injury preventive behavior of welders in Pathumthani province.

Research Methodology

Research Design

This research is a cross-sectional descriptive research.

Population and samples

Populations in this research were welders worked in small workplaces such as garage and curved steel business in Klong Nung, Pathumthani province.

Samples were welders in Klong Nung district of Klong-laung, Pathumthani. They were all workers in small workplaces such as garage and curved steel business. They also had, at least, three years of welding experience and fluent in Thai literacy as well as being Thai native. They were all willry to participate with this research. The sample were randomly relasted from 10 villages. Then one hundred and eighty welders in small workplaces in community were randomly selected.

Research Instruments

Research instrument used in this study was constructed by researcher according to the conceptual framework and theory basis of study. Content validity was examined by five experts in area of behavioral sciences, occupational health and ophthalmology. Research tools consist of six parts as followed:

Part 1: General characteristics consisted of questions involved with age, education, work experience, eye-injury experience, sort of hospital or clinic admitted by injured welders. There were twelve close-ended questions.

Part 2: knowledge about eye-injury prevention scale. It consists of 13 true/false questions, 1 point for right answer and zero for wrong answer. The KR-20 reliability coefficient was 0.68.

Part 3: Perception on eye-injury prevention scale. There were three subscales including of perceived susceptibility to eye-injury, perceived severity of eye-injury, and perceived benefit of eye-injury prevention. All measured from the four points rating scales from strongly agree (4 points), agree (3 points), disagree (2 points), and strongly disagree (1 point). The questions consisted of positive and negative statement. The reliability value in each subscale were as followed

1. Nine questions related to perceived susceptibility to eye-injury had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.89.
2. Eleven questions related to perceived severity of eye-injury had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.87.
3. Six questions related to perceived benefit of eye-injury prevention had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.89

Part 4: Safety management scale. It was self-report questionnaire regarding personal protective devices supporting, machine and equipment maintenance and housekeeping. There were 15 questions of dichotomous questions, agree or disagree. Cronbach's alpha reliability coefficient was 0.88

Part 5: Measurement of reinforcing factor. It was a self-report questionnaire measured about the reinforcement from other social sources and influent people regarding all kinds of feedback to welders, for example, acceptance, compliment, blaming and discipline. In this study measured reinforcing factor from employer, co-worker, and health personnel. The scale was 3-point rating scales from always (3 points), sometime (2 points), and never (1 point). The reliability of each subscale as followed:

- 1 Nine questions regarding reinforcement from co-worker had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.92.
- 2 Nine questions regarding reinforcement from employer had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.92.

3 Nine questions regarding reinforcement from health personnel had Cronbach's alpha reliability coefficient of 0.91.

Part 6: Eye-injury prevention behavior. This tool measured eye-injury prevention behavior of welder including personal protective behavior, machine and equipments maintenance, and housekeeping behavior. There were 15 questions, created by researcher, with 3-point rating scale from always (3 points), sometime (2 points), and never (1 point). Cronbach's alpha reliability coefficient was 0.89

Data Collection

1 After received the document ary proof of Mahidol University Institutional Review Board , COA.No.MU-IRB 2009/289.0801, the researcher contacted community leaders through district public health office for asking permission and cooperation in collecting data.

2.The researcher collected data by meeting with community leaders or volunteer of district public health office to approach welders at their workplaces then familiarized with them and explained objective of the research. Welders were asked to corporation be participants and examined qualification by researcher. Self-administered questionnaires were used for data collection. The researcher gave welders questionnaires and explained the way to answer all questionnaires. These questionnaires were able to complete at home and brought back in one week later. Duration of data collecting was two months between April to May 2008.

Data Analysis

The data were entered and analyzed by using program computer. Statistic used as followed:

1. Descriptive Statistics: frequency, percentage, means and standard deviation were used for analysis general characteristic, predisposing factor, enabling factor, reinforcing factor and eye-injury prevention behavior among welders.
2. Analytical Statistics

2.1 The relationship among predisposing factor, enabling factor, reinforcing factor and eye-injury prevention behavior of welders were examined by using Pearson's product moment correlation and t-test.

2.2 The ability of independent variables in explaining variation of eye-injury prevention was examined by using Stepwise Multiple Regression Analysis.

2.3 The statistical significant level for hypothesis testing was set at $\alpha < 0.05$

Research Results

1. Predisposing factor

1.1 General characteristics of welders.

Forty two point two percent of 180 samples were age between 21-30 years old and average age was 34 years old ($\bar{x} = 33.72$, $SD = 9.14$). Majority of participants had education level in primary school (27.8%) and 24.4% was high school. Most of them had no education background in to welding (72.8%) and had working experience between 6-10 years(75.6%) with average of working experience year was around 6 years ($\bar{x} = 6.09$, $SD = 5.32$). Majority of them had worked for 6 hours per day (36.7%) and 18.3% had work by hours over 8 hours a day with average of work hours were 7 hours a day. Most of participants worked 6 days a week (72.2%) with average work days were 5 days and a half per week ($\bar{x} = 5.66$, $SD = 0.99$). There were only 23.3% of welders worked overtime and most of them had social security (72.7%) .

These welders reported that during past three months 47.8% of them had been injured with eye-injury. Most of them get involved with eye-injury only one time (36.0%), with average of around once ($\bar{x} = 1.35$, $SD = 2.09$). The top three of eye-injury were ultraviolet keratitis (93.0%), corneal foreign body (43.0%) and corneal abrasion (4.7%) respectively. The most severe eye injury caused participant absent from work for 1-3 days (39.5%) and 25.7% of samples had to absent for 4-7 days. Only 21.0% still work even received eye-

injury. The place that most of welders chose for medical care service was government hospital (66.3%) then private clinic (11.6%) and private hospital (10.5%), respectively.

1.2 Knowledge about eye-injury prevention

Most of welders (73.3%) had high level of knowledge about eye-injury prevention, $\bar{x} = 11.4$, $SD = 2.21$

1.3 Perceived susceptibility to eye-injury

Most of participants (72.8%) perceived susceptibility to eye-injury in moderate level, $\bar{x} = 28.70$, $SD = 3.86$.

1.4 Perceived severity eye-injury

More than a half of participants (57.8%) perceived severity of eye-injury in moderate level, $\bar{x} = 35.13$, $SD = 5.13$.

1.5 Perceived benefit of eye- injury prevention.

Majority of participants (63.3%) perceived benefit of eye- injury prevention in moderate level, $\bar{x} = 19.11$, $SD = 3.55$.

2. Enabling factors

Majority of welders report that the safety management in workplace was in low level (46.1%), and 41.7% of them report in moderate level ($\bar{x}=27.03$, $SD=3.24$)

3. Reinforcing factor

Eighty one point one percent of welders received reinforcement from co-worker, 65.6% of them received from employer, and 88.9% received from health personnel. The most of reinforcement came from employer ($\bar{x}=18.84$, $SD=4.24$), follow by co-worker ($\bar{x}=15.75$, $SD=5.00$, and health personal ($\bar{x}=12.56$, $SD=3.99$), respectively.

4. Eye-injury prevention behavior among welders

Results showed that 46.1 % of welders have overall eye-injury prevention at good level ($\bar{x}=36.61$, $SD=6.39$). Most of them also had personal protection behaviors at good level (63.9%), a half of welders had behaviors related to

machine and equipment maintenance at good level and 43.3% had housekeeping behavior at good level.

5. Relationship between predisposing factor, enabling factor, reinforcing factor and eye-injury prevention behavior of welders.

5.1 Predisposing factor and eye-injury prevention behavior

Education background in welding had no statistically significant relationship with eye-injury prevention behavior at $\alpha = 0.05$ ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p - \text{value} = 0.690$). Working experience had statistically significant negative relationship with eye-injury prevention behavior ($r = -0.225$, $p\text{-value} = 0.002$). Perceived susceptibility to eye-injury had statistically significant positive relationship with eye-injury prevention behavior ($r = 0.263$, $p\text{-value} < 0.001$). Perceived benefits of eye-injury prevention had statistically significant positive relationship with eye-injury prevention behavior ($r = 0.337$, $p\text{-value} < 0.001$).

Working hours ($r = -0.027$, $p\text{-value} = 0.718$), knowledge about eye injury prevention ($r = 0.066$, $p\text{-value} = 0.380$), and perceived severity of eye-injury ($r = 0.096$, $p\text{-value} = 0.198$) had no statistically significant relationship with eye-injury prevention behavior at $\alpha = 0.05$.

5.2 Enabling Factor and eye-injury prevention behavior

Workplace safety management had statistically significant relationship with eye-injury prevention behavior ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.001$)

5.3 Reinforcing Factor and eye-injury prevention behavior

Reinforcement from co-worker ($r = 0.341$, $p\text{-value} < 0.001$), employer ($r = 0.396$, $p\text{-value} < 0.001$), and health personnel ($r = 0.192$, $p\text{-value} < 0.01$) had statistically significant positive relationship with eye-injury prevention behavior.

6. Prediction ability on eye-injury prevention behavior

There were four statistically significant variables of predisposing factor, enabling factor and reinforcing factor could explain the variation of eye-injury prevention behavior. The first one was reinforcement from employer, ($\beta=0.375$), follow by work experience ($\beta= - 0.234$), perceived susceptibility

to eye-injury ($\beta=0.211$), and perceived benefit of eye-injury prevention ($\beta=0.196$), altogether could explain 32.3% variation of eye-injury prevention behavior among welders ($R^2 = 0.323$, $F = 20.887$, $p\text{-value} < 0.001$)

Discussion

1. Eye-injury prevention behavior.

Almost half of welders (46.1%) have overall eye-injury prevention at good level. Most of them also had personal protection behaviors at good level (63.9%). A half of welders had behaviors related to machine and equipment maintenance at good level, and also 43.3% had housekeeping behavior at good level. The reason might be these welders used to have experience on eye injuries, average around one time ($\bar{x}=1.35$, $SD=2.09$), and nearly half of them (47.8%) had been gotten eye-injury in last three months. The top three of eye-injury were ultraviolet keratitis (93.0%), corneal foreign body (43.0%) and corneal abrasion (4.7%) respectively. Therefore, personal protection behavior that easy to perform was concerned most by welders. Otherwise eye injury prevention in aspect of machine and equipment maintenance, housekeeping related to work were still not concerned much. These should be encourage the welder to have awareness about the accident caused by defect of machine and surrounding working area, and might effect to eye injury.

2. Relationship between predisposing factor and eye-injury prevention behavior.

2.1 **Education background** regarding to welding had no relationship with eye-injury prevention ($\chi^2 = 0.74$, $df = 2$, $p\text{-value} = 0.690$). From this research, it could explain that most of welders (72.8%) had not educational prepared on welding. Only 27.2% of samples had educational prepared on welding. Because working as welder at small workplaces were not strict on education background of welders. If any welder had work experience on welding, he could get the job without any qualification examination. Moreover, even no experience worker could be a welder after training by former experienced co-workers and employers. Therefore, eye-injury prevention behavior was not

different in either experienced or inexperienced welders. The finding related to the study of Manus Khireerak (2003), which study on factors affect employees' injury in one workplace. The result found that education level had no relationship to work – related injury. Work-related injury equally occurred to employees in every education level. This result also related to the research of Maneewan Sri-sawat (2004) which studied on work-related injury prevention behavior of printers in paper printing houses around Bangkok Metro Politian. The research found that education level had no relationship to work-related prevention behavior as well. All employees in education levels had no differences in work-related prevention behavior.

- 2.2 **Work experience** had statistically significant negative relationship with eye-injury prevention behavior ($r = -0.225$, $p\text{-value} < 0.01$). This means that high experienced welders would have low level of eye-injury prevention behavior. Since high experienced welders had to work the same duty every day, they would feel confident with their works and experiences leading to lack of beware in preventing themselves from injury. Moreover, if their co-workers never involve with any injury during their work experiences, their carelessness would be higher until ignore any accident prevention finally. The study's result consistent with the study of Pakij Phrammayon (1990) which studied on knowledge and performance in traffic-related injury prevention of private car drivers in Bangkok. The research found that duration of increased driving had reverse relation to performance in traffic-related injury prevention of private car drivers in Bangkok's traffic jam area. Anyway, this research conflicted with the study of Naphaporn Matphongthaworn (2000) on safety risk perceptions and behavior of erectors in Bangkok. The research found that more experienced erectors had better safety behavior than less ones. And also the research of Rungsri Sasithorn (1993) which studied on the relationship between health belief model, belief in locus of control (external and internal control) and work-related injury prevention behavior among erectors in Saraburi province. The research found that work experience, calculated to be work duration of erectors, had no relationship to work-related injury prevention behavior of erectors.

2.3 Working hours had no statistically significant relationship with eye-injury prevention behavior ($r = -0.027$, $p\text{-value} = 0.718$). This might be due to the reason that in this study the working hours of welder were between 3-12 hours a day and most were 6 hours a day (36.7%). Average work hours were 7 hours ($\bar{x} = 7.24$, $SD = 2.10$). There were only 18.3% of participants worked over 8 hours a day. Most of welders' work duration was not over than regular work by hours so there was no exhaustion occurred by working. In addition, welding in small workplace were not operated all day long, therefore, duration of this research had no relationship with eye-injury prevention behaviors among welders.

Moreover, eye-injury prevention should always performed before welding or during welding; therefore, long working hours had no effects on injury prevention of welders. This study also operated with welders in small workplaces that they usually work 12 hours a day and were unnecessary to work over time from therefore, welders had no exhaustion related to working. In conclusion, working hours of welders had no relationship to eye-injury prevention behavior. In this study, work hour had no relationship to eye-injury prevention behavior which related to Attraporn Rattanabunkorn's study (1989) on characteristics of injured labors in small workplaces and susceptible working-conditions to injury. The research found that most of injured labors (49.5%) had normal work hour.

2.4 Knowledge about eye-injury prevention had no statistically significant relationship with eye-injury prevention behavior ($r = 0.066$, $p\text{-value} = 0.380$). This could be explained that most of welders had high level of knowledge about eye-injury prevention (73.3%) and only 8.9% of them had low level of this knowledge. This demonstrated that eye-injury prevention knowledge had no relationship with eye-injury prevention behavior. In this study show that even though the welders had high knowledge but it was not corresponded to the eye injury prevention practice. This agreed with green & Kreuter (1991:155) which mentioned that an increase in knowledge alone dose not always cause behavioral change. The research's finding related to the

research of Prem-ha-tai Amarttayakhul (2003) on Relationship between knowledge, attitude and work safety behavior. Anyway this research's result conflicted with phodchanart Bunyaphattraphong's research (1999) on effect of knowledge and attitude on work-related injury prevention behavior of wire manufacturer's labors in PathumThani province. The research found that knowledge had statistically significant relationship to work-related injury prevention behavior. Manas Kirirak's study (2003) on factors that affect the accidents of labors in specific workplace, Klang corporation, also found that safety training had relationship to work-related accidents – safety trained labors had less injury than others.

2.5 Perceived susceptibility to eye-injury had statically significant positive relationship with eye-injury prevention behavior($r = 0.263$, $p\text{-value} < 0.01$). This findings support the notion that when people's belief regarding the chance of getting eye injury from work, they will be more aware to perform injury prevention behavior. The finding related to Maneewan Srisawat's study (2004) on work-related injury prevention behavior of printers in paper printing houses around Bangkok Metro Politian found that predisposing factor is perceived susceptibility to eye-injury which had statistically significant positive relationship to work-related injury prevention behavior at .001

2.6 Perceived severity of eye-injury had no relationship with eye-injury prevention behavior ($r = 0.096$, $p\text{-value} = 0.198$). This group of welders also had experience by injury experience but was not severe. Most of injury located on anterior eye segment including UV keratitis (93.0%), cornea foreign body (43.0%) and hyphema (4.7%). There were only two persons injured on posterior eye segment. The most severe eye-injury causes most of the welders (39.5%) absent from work for 1-3 days, and 25.7% of welders had absent for 4-7 days. Moreover, there were 21.0% of welders still worked during treatment duration. Low severity of injury cause welders may lead to low awareness of eye-injury prevention and had no effects to their works. The finding did not support PRECEDE – PROCEED Model theory (Green & Kreuter, 1999) on awareness of severity and former experience would be the

variable that affect personal health behavior. The belief that persons would evaluate their own disease's severity, cause of disability and death, pain and long treatment, incurrent disease or social effect from disease as perception of threat leading to prevent approaching injury related to Maneewan Srisawat's study (2004) on work-related injury prevention behavior of printers in paper printing houses around Bangkok Metro Politian found that awareness of work-related injury severity had no relationship to work-related injury prevention behavior.

2.7 Perceived benefits of eye-injury prevention had statistically significant relationship to eye-injury prevention ($r = 0.337$, $p\text{-value} < 0.01$). Since welders had both their own experiences and word of mouth that occupational injury prevention activities could save themselves from eye-injury. Therefore, the welders who perceive benefits of performing eye-injury prevention had more eye-injury prevention behavior. The result related to Maneewan Srisawat's study (2004) on work-related injury prevention behavior of printers in paper printing houses around Bangkok Metro Politian found that predisposing factor, Perceived benefit and obstacle of eye- injury prevention had statistically significant positive relationship to work-related injury prevention behavior at 0.05

3. Relationship between enabling factors and eye-injury prevention behaviors.

Work safety management had statistically significant positive relationship to eye-injury prevention behaviors ($r = 0.249$, $p\text{-value} < 0.01$). This could be explained that safety management of workplace, which is the enabling factor, such as work prevention measurement, opportunity of workers in complying with rule and regulation determining and enforcement in order to prevention injury in workplace. This enabling factors, condition of the environment, facilitates the performance of an action by individual (Green & Kreuter ,1991:164). The result related to Sukanya Phrampunya's (1993) on factors that had influence on performing universal precautions of registered nurses in Nan Hospital. The research found that level of executives' opinion in supporting apparent policy, adequate and proper preventive devices as well as

providing training and ongoing evaluation had statistically significant positive relationship to universal precautions at 0.001. Anyway, the result did not relate to Kitiya Techaphiroj's result (1990) found that the level of promoting nursing to prevent AIDS agency's perception had no relationship to nursing on standard of AIDS's control and prevention of registered nurses in nine north eastern provincial hospitals.

4. Relationship between reinforcing factor and eye-injury prevention behavior.

Findings of this research corresponded with PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) which determined that reinforcing factor including reinforcement by acceptance, compliment and blaming from an employer, co-worker, and health personnel about machine and equipment maintenance, using welding goggle or welding mask and suitable clothing for welding as well as good housekeeping. The welders who had high level of reinforcement would have eye-injury prevention behaviors might than the welders who had low level of reinforcement. Similarly, the result also related to study on factors that had influences on women labor's health promotion behavior in textile and garment industry in Pathumthani (Wanalada Thongbai, 1997) found that receiving health personal's support had relationship to health promotion behavior. The study on factors influenced to health promotion behavior of commissioned soldiers in Lopburi province. (Nattakrij Chaisemsang, 2000) found that receiving advice and support from their wives or husbands, friends, commanders and health personnel had statistically significant relationship to health promotion behavior.

5. Predictability for eye-injury prevention behavior.

Results show that there were only four significant variable could significantly explain eye-injury prevention behavior, It composed of predisposing factors included working experience ($B = -0.281$, $Beta = -0.234$), perceived benefits of eye-injury prevention ($B = 0.354$, $Beta = 0.196$), perceived susceptibility of eye-injury ($B = 0.350$, $Beta = 0.211$), and reinforcing factors including reinforcement from an employer ($B = 0.566$, $Beta$

= 0.375). They altogether could predict 32.3 % of eye- injury prevention behavior among welders (p-value<0.001). (table1)

Table 1 Stepwise multiple regression analysis of eye injury prevention in welders

Factors	B	Std.Error	Beta	t	p-value	R Square	R ² Change
Reinforceme nt from employer	0.566	0.096	0.375	5.875	<.001	0.157	0.157
Perceived benefit of eye-injury	0.354	0.118	0.196	3.012	0.003	0.228	0.071
Work experience	-0.281	0.076	-0.234	-3.707	<.001	0.280	0.053
Perceived susceptibility of eye-injury	0.350	0.105	0.211	3.333	0.001	0.323	0.043
(Constant = 10.868 R ² = 0.323 F = 20.887 p -value < 0.001)							

Results from this study showed that the strongest predictor of eye-injury prevention was reinforcement from an employer (Beta = 0.375). The second strongest factor was predisposing factors that was personnel factor followed by

perceived susceptibility to eye-injury (Beta =0.211) and was perceived benefits of eye-injury prevention (Beta = 0.196). All of these variables affected eye-injury prevention.

The result support PRECEDE – PROCEED Model (Green & Kreuter, 1999) support that personal's behaviors and performances resulted from accompanied influence of three factors including predisposing factor, enabling factor and reinforcing factor. To outline any behavior modification plan, therefore, consideration to influence of these factors altogether is necessary. Consideration to individual factor is not proper to apply in outlining any behavior modification plan at all.

The reason that enabling factors especially work safety management be due to the low could not predict eye-injury prevention behavior in this study , it might because of the relationship between enabling factors and eye-injury prevention behavior ($r = 0.249$) . Therefore, enabling factors had inadequate influence to explain welder's behavior in this study.

Recommendations from findings

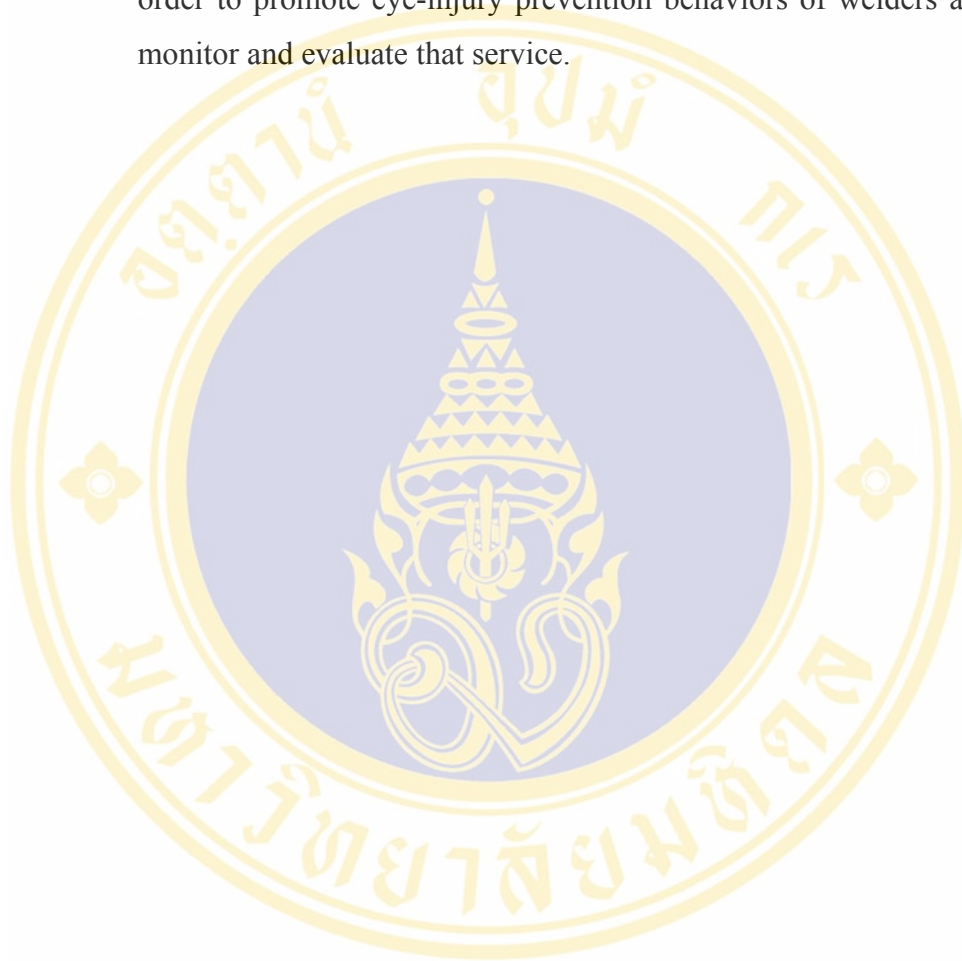
1. The employer should be encouraged to develop the regulation for injury prevention including providing personal protection device, machine check up or maintenance, and housekeeping. These measure will prevent the welder from eye injury.
2. Provincial Labor Office, Department of Labor should provide work safety training to the employer in formulating their own policy in their workplaces as well as protecting their workers from any work injury.
3. Provincial Labor Office and Department of Labor should thoroughly distribute and spread information of appropriate work-injury prevention to all welders through various medias including brochure, radio and television spot, and internet.

4. Because work experience had relationship to eye-injury prevention, province Labor Office and Department of Labor should provide additional eye-injury prevention training to less experience welders as well as place emphasis on more experienced welders not to neglect work injury prevention.
5. Provincial Labor Office and Department of Labor should provide opportunity to exchange work injury experience and eye-injury among welders. Reinforcement from co-workers many lead to positive eye-injury prevention behavior. Moreover, this activity is an opportunity to enhance perceived susceptibility to eye-injury prevention which was eventually related to eye-injury prevention behavior.
6. Health personal should provide knowledge of occupational disease and work injury prevention to public health volunteers in order to increase information distribution to welders in community.
7. Health personal should provide occupational health service in every primary care unit in order to increase welders, business owner and public health volunteer access to health service by providing consultation of work-related health problem injury prevention knowledge and first-aid treatment for work injury.
8. Reinforcement from health personnel would cause welders to have positive eye-injury prevention behavior. Workplace visit by health officers should be conduct to understand health risk and provide consultation to business owners and evaluate workplace safety management.

Recommendation for future research

1. There should be further study in medium and large workplaces in order to get have information on welder health risk and able to compare differences in various aspects of eye injuries.

2. To receive clearer information regarding to prevention behavior, should apply several data collection methods together such as observation, individual interview or participatory research in future study.
3. Service model of eye-injury prevention should be further developed in order to promote eye-injury prevention behaviors of welders as well as monitor and evaluate that service.



บรรณานุกรม

- กิตติยา เทชะไพโรจน์. (2533). *ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาลตามมาตรฐานการระวังและควบคุมการติดเชื้อโรคเอดส์ของพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- โกศล คำพิทักษ์. (2541). *อุบัติเหตุทางตา กรณีศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ*. วารสารจักษุสาธาณสุข, 14(1), 19-24.
- จิราพร อื้อเทียน. (2545). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างในผู้รับงานไปทำที่บ้าน กลุ่มอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้า*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธาณสุขศาสตร์) สาขาเอกพยาบาลสาธาณสุข, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- จักรดาว ประทุมชาติ. (2550). *งานเชื่อมโลหะ*. ชลบุรี : ส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด มหาชน.
- จันทร์จิรา วงษ์สวัสดิ์. (2546). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานในอุตสาหกรรมเคมีคอนกรีตเตอร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาอุตสาหกรรม) สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จूरรัตน์ เพชรทอง.(2540). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมสุขภาพข้าราชการตำรวจภูธรจังหวัด* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธาณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขภาพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชลดา นาเกษมสุวรรณ. (2534). *พฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ และเสียงของผู้ขับขีรถบรรทุก ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตรมหาบัณฑิต (สาธาณสุขศาสตร์) สาขาสังแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- เชี่ยวชาญ วิริยะลักพะ. (2530). *ภัยอันตรายต่อตาในโรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี*. จันทบุรี : โรงพยาบาลพระปกเกล้า .
- ณัฐกฤษ นายเสมแสง. (2543). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของข้าราชการทหารประจำการ จังหวัดลพบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธาณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขภาพศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ณัฐชัย วงษ์ไชยคุณากร และอนุชิต กิจธารทอง. (2548). การประเมินภาวะอุบัติเหตุทางตาใช้ *Oculur trauma score* ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. สงขลา : สงขลานครินทร์เวชสาร.ธิดาสินี แววกักดี. (2546). อัคมโนทัศน์และการปรับตัวของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา : ศึกษากรณีผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศูนย์ยะลา . กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นภาพร มัทย์พงษ์ถาวร. (2543). การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย (จิตวิทยาอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นันทนิตย์ ยิมวาสนา.(2526). ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของลูกจ้างหญิง โรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ .วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- เบ็ญญา จิรภัทรพิมล และคณะ. (2544). สภาพการทำงานนอกระบบกับปัญหาสุขภาพ:กรณีศึกษา
การทำงานอุตสาหกรรมอยู่กับบ้าน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- ปกิจ พรหมมาชน.(2533). ความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันอุบัติเหตุจราจรของผู้ขับขีรถยนต์ส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ประกาย จิโรจน์กุล. (2548). การวิจัยทางการพยาบาล : แนวคิด หลักการ และวิธีปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัทสร้างสื่อ จำกัด.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2537). การวัดสถานะทางสุขภาพ : การสร้างมาตรฐานส่วนประมาณค่าและแบบสอบถาม.(พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ประวิตร ระเบียบ และคณะ. (2533). รายงานการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทำงานกับภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในโรงสีข้าว : กรณีศึกษา เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เปรมหทัย อมาตยกุล. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า บริษัท พี.เอส.อาร์.ฟุตแวร์ จำกัด . วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

- พจนารถ บุญญภัทรพงษ์. (2542) . ความรู้ที่ทัศนคติ ต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจาก
การทำงานของลูกจ้าง ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี .
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาอุตสาหกรรม),
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ. (2548) . การพยาบาลอาชีวอนามัย : แนวคิดและการปฏิบัติ .
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ทวีทอง หงส์วิวัฒน์ และพีระ ดันติเสถณี . (2535). สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ. บทความช่วยงานวิจัย
พฤติกรรมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- พรติมา สุขเกษม. (2545). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานบริษัท
ประกันชีวิตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ไพโรจน์ พรหมพันธุ์. (2540). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงานใน
โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขภาพ, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- มณีวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2547) . พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของช่างพิมพ์
โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ พื้นที่เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขภาพ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- มนัส คีรีรักษ์. (2546) . ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในสถานประกอบการ
ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทแกล้ง . วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหาร
ทั่วไป), มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เย็นฤดี แสงเพชร. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของแรงงานผู้สูงอายุชาย
ในสถานประกอบการ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข,
มหาวิทยาลัยมหิดล .
- รุ่งศรี ศศิธร. (2536) . ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจ
ควบคุมภายใน ภายนอก กับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน
ก่อสร้าง ในบริษัทรับเหมาก่อสร้าง บางแห่งในจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .

- ลาม บุญคง. (2545). การศึกษาความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมใน
นิคมอุตสาหกรรมบางปู. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษา
วิทยาศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .
- วนลดา ทองใบ. (2540). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพคนงานสตรีในโรงงาน
อุตสาหกรรมสิ่งทอจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาขารณศาสตร) สาขาวิชาเอกสุขศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- วรวรรณ ชนะพิบูลย์ และคณะ. (2533). การทำงานของหญิงและเด็กในกิจกรรมก่อสร้าง. รายงาน
ผลการวิจัยสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. (2548). วิศวกรรมและการบริหาร
ความปลอดภัยในโรงงาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี .
- วิทยา อยู่สุข. (2527). อาชีวอนามัย : สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย. (พิมพ์ครั้งที่2).
กรุงเทพฯ : ชินอักษรการพิมพ์.
- วิยุทธ์ จำรัสพันธุ์ และคณะ. (2540). รายงานวิจัยการศึกษาการจ้างแรงงานสตรีนอกระบบใน
ภาคอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น : สถาบันวิจัย
และพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศรินดา จงขานสิทธิ. (2542). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตราย และการได้รับ
อันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของคนงานใน โรงงานผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขารณสุข
ศาสตร) สาขาเอกพยาบาลสาขารณสุข, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และโกศล คำพิทักษ์. (2549). ตำราจักษุวิทยา. กรุงเทพฯ :
หมอชาวบ้าน .
- ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์. (2534). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด
ศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวสถิติ, มหาวิทยาลัยมหิดล .
- สถาบันคนตาบอดแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนา. (2549). เอกสารประกอบการอบรมผู้ช่วยเหลือ
คนตาบอด . กรุงเทพฯ : สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน. (2547) . สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน
ปี พ.ศ.2546 . กรุงเทพฯ : สำนักงานประกันสังคม.
- เสรี लाखโรจน์. (2537) . หลักเกณฑ์และวิธีการวัด และการประเมินผลการศึกษาใน
โรงเรียน . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .

- สุกัญญา พรหมปัญญา. (2536). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบคลุมของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2537). การสร้างมาตรวัดในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- สุทธิดา กรุงไกรวงศ์ และรัตนภรณ์ อมรรัตนไพจิตร. (2543). รายงานการศึกษาและพัฒนาความปลอดภัยในสถานประกอบการขนาดเล็กและการรับงานไปทำที่บ้าน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัท ราไทยเพรส จำกัด.
- สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์. (2541). ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาอุตสาหกรรม) สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรินทร์ กลัมพากร. (2545). ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ การศึกษาและการนำไปใช้ด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อนุชน วรินทร์เสถียร. (2539). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างในอุตสาหกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์. กรุงเทพฯ : คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ .
- อัศราพร รัตนบุญกร. (2532). การศึกษาลักษณะคนงานที่ประสบอันตรายในสถานประกอบการขนาดเล็ก และสภาพการทำงานที่ทำให้เกิดการประสบอันตราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล .
- อรไท แดงชาติ. (2548). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในโรงพยาบาลตำรวจ. กรุงเทพฯ : สาขาสุศึกษา ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรพิน โขอนันต์. (2540). ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายและพฤติกรรมการใช้สารเคมีศัตรูพืชกับพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาพยาบาลสาธารณสุข, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- เอมอร โพธิ์ประสิทธิ์. (2548). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของบุคลากรโรงพยาบาลบางแพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษา) สาขาสุขศึกษา , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- อุดมวิทย์ กาญจนวงศ์. (2547). *คู่มือการบริหารอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม . กรุงเทพฯ : บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด.*
- Becker , M.H. Drachman,R.H. & Kirscht, J.P. (1974). A New Approach to Explaining Sick-Role Behavior in Low-Income Population. *American Journal of Public Health*.Vol.no.4.
- Chen G , Sinclair SA , GA , Ranbom L , Xiang H. (2006) . *Hospitalized ocular injuries among persons with low socioeconomic status : a Medicaid enrollees-based study*. *Ophthalmic Epidemiol* . Jun;13(3):199-207 .
- Cohen J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral science*. (3rd ed). United States of America.
- Diane R. Gold, et al. (1992). Rotating Shift Work, Sleep and Accidents Related to Sleepiness in Hospital Nurse. *American Journal of Public Health*. Vol 82. No.7 (July).
- Gaff J.G. (1975). *To ward Faculty renewal*. San Francisco. Jossey-Bass.
- Glanz,K, Rimmer,B., and Lewis,F.M. (2002). *Health behavior and Health education : Theory, Research,and Practice*. (3rd.ed). San Francisco,CA : Jossey-Bass.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (1999). *Health promotion planning an education and ecological approach*. (3rd ed). California: Mayfield.
- Jovanovic M . (2006). *Mechanical injuries of the eyeball : frequency , structure , and possibility of the prevention*. *Srp Arh Celok Lek* . Jan-Feb;134(1-2) : 11-21 .
- Kuhn F , Moeieia E , Witherspoon CD , MannL . (2006) . *Epidemiology of blinding trauma in the United States Eye Injury Registry* . *Ophthalmic Epidemiol* . Jun;13 (3) : 209-16 .
- Munro, B. H., & Page, E. B. (1993). *Statistical methods for health care research*. (2nd ed). Philadelphia : Lippincott.

- Oluleye TS , Ajaiyeoba AI , Akinwale MO , Olusanya BA . (2006) . *Causes of blindness in Southwestern Nigeria : a general hospital clinic study* . Eur J Ophthalmol . Jul-Aug;16(4) : 604-7 .
- Oner A , Kekec Z , Karakucuk S , Ikizceli I , Sozuer EM . (2006) *Ocular trauma in Turkey : a 2-year prospective study* . Adv Ther . Mar-Apr;23(2) : 274-83 .
- Polit & Hungler. (1997). *Essentials of Nursing Research : Methods, Appraisal, and Utilization* 4th Edition.
- Reynold L. Hoover.(1989).*Health, Safety and environmental Control*. Van Nos Trand Reinhold.
- Woo JH , Sundar G . (2006) . *Eye injuries in Singapore—don't risk it . Do more . A prospective study* . Ann Acad Med Singapore . Oct;35(10) : 706-18 .



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการ
ทำวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เฝ้าวัฒนา
ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ บุรณ์ตรีเวช
ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วิชัย ลีละวงศ์เทวัญ
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดช ดำรงค์ศักดิ์
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. นางสาวราตรี เข้มจรรยา
พยาบาลวิชาชีพ พว. โรงพยาบาลพนมสารคาม

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนเกี่ยวกับการทดลองในมนุษย์
มหาวิทยาลัยมหิดล

No. HU 2007-259

**Documentary Proof of Ethical Clearance
The Committee on Human Rights Related to
Human Experimentation
Mahidol University, Bangkok**

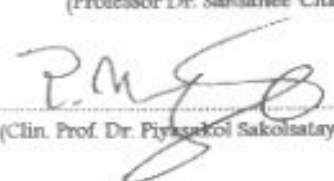
Title of Project: Eye Injury Presentation of Welders in Pathanthani Province

Principle Investigator: Miss Nuttorn Sukseethong

Name of Institution: Faculty of Public Health

Approved by the Committee on Human Rights Related to Human Experimentation

Signature of Chairman: 
(Professor Dr. Sansanee Chaiyaroj)

Signature of Head of the Institute: 
(Clin. Prof. Dr. Piyasakol Sakolsatayadorn)

Date of Approval: - 7 DEC 2007

Date of Expiration: - 6 DEC 2008

ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มยินยอมให้ทำการวิจัย

โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

การวิจัยเรื่อง

การป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ใบยินยอมให้ทำการวิจัยที่ได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

ชื่อโครงการวิจัย พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ ในจังหวัดปทุมธานี

ผู้วิจัย นางสาวฉัตร สุธสีทอง

คำยินยอมของอาสาสมัคร

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และข้อเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างชัดเจน ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้น และยินยอมให้ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และหากมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้น ข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นการสรุปผลการวิจัย ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การที่ข้าพเจ้าได้ตอบคำถามและส่งคืนแบบสอบถาม เป็นการบ่งบอกว่าข้าพเจ้ามีความยินดีที่จะ
เข้าร่วมงานวิจัย

ลงชื่อ.....(ผู้ยินยอม)

.....(พยาน)

วันที่.....เดือน เมษายน พ.ศ.2551

คำอธิบายของผู้วิจัย

ข้าพเจ้าได้อธิบายรายละเอียดของโครงการตลอดจนประโยชน์ รวมถึงข้อเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการตอบแบบสอบถามในการวิจัย แก่อาสาสมัครแล้วอย่างชัดเจนโดยไม่สิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ ภัทธร สุขสีทอง (ผู้วิจัย)

วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ.2551

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาจากการประกอบอาชีพของช่างเชื่อมโลหะ
ในจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้
ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุ
ทางตา

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยเสริม จาก เพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากร
ทางการแพทย์

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา

2. โปรดตอบคำถามตามความเป็นจริงทุกข้อ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะถูกเก็บไว้ใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่มีการเปิดเผยรายชื่อสถานประกอบการ หรือชื่อของผู้ให้ข้อมูลใดๆและจะเก็บเป็นความลับ ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่าน โดยจะนำเสนอผลงานวิจัยในภาพรวมเท่านั้น หากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยินดีตอบ และให้ช้คำถามข้อสงสัยได้ตลอดการศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณช่างเชื่อมโลหะทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี และผู้วิจัยขอรับรองว่าแบบสอบถามฉบับนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนของมหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว

นางสาวฉัตร สุขสีทอง

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเขียนข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. อายุ _____ ปี (นับจำนวนปีเต็ม)
2. ระดับการศึกษา
 - () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ
 - () 2. ประถมศึกษา (ป.1 – ป.6)
 - () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – ม.3)
 - () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – ม.6)
 - () 5. ปวช. สาขา _____
 - () 6. ปวส. สาขา _____
 - () 7.ปริญญาตรี
 - () 8. อื่นๆ (ระบุ) _____
3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการเชื่อมโลหะ _____ ปี _____ เดือน
4. ท่านทำงานเฉลี่ยวันละ _____ ชั่วโมง (รวมงานล่วงเวลาด้วย)
5. ท่านทำงานเฉลี่ยสัปดาห์ละ _____ วัน
6. ท่านทำงานล่วงเวลาหรือไม่ () 1. ไม่ทำ () 2. ทำ
7. ท่านทำงานเข้ากะหรือไม่ () 1. ไม่เข้ากะ () 2. เข้ากะ โดยทำงานกะ () เช้า () บ่าย
กะละ _____ ชั่วโมง
8. ระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับบาดเจ็บทางตาจากการทำงานเชื่อมโลหะหรือไม่
 - () 1. ไม่เคย → ข้ามไปตอบข้อ 12
 - () 2. เคย และได้รับบาดเจ็บจำนวน _____ ครั้ง
9. ลักษณะการบาดเจ็บทางตาจากการทำงานเชื่อมโลหะที่ได้รับ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. แพ้แสง ลืมตาไม่ขึ้น รู้สึกเหมือนมีอะไรอยู่ในตา ตาแดง
 - () 2. สะเก็ดเชื่อม สดแลง เศษเหล็ก กระเด็นเข้าตา ทำให้การมองเห็นลดลง
 - () 3. วัตถุกระเด็น โดนตาจนเกิดการฉีกขาดของหนังตา
 - () 4. วัตถุกระเด็นเข้าตาจนลูกตาทะลุหรือฉีกขาด
 - () 5. วัตถุกระเด็น โดนตาจนเกิดการฉีกขาดของหนังตา ลูกตาทะลุ และฉีกขาด

10. การบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะครั้งที่รุนแรงที่สุด ส่งผลให้ท่าน

- () 1. สามารถทำงานต่อได้ โดยไม่ต้องหยุดงาน
- () 2. หยุดงาน 1-3 วัน
- () 3. หยุดงาน 3-7 วัน
- () 4. หยุดงานมากกว่า 1 สัปดาห์
- () 5. หยุดงานมากกว่า 1 เดือน
- () 6. ต้องรักษาตัวนาน จนต้องออกจากงานเดิม
- () 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....

11. เมื่อท่านได้รับอุบัติเหตุทางตา ท่านไปรับการตรวจรักษาที่ใดเป็นอันดับแรก

- () 1. สถานีอนามัย
- () 2. โรงพยาบาลของรัฐ
- () 3. โรงพยาบาลเอกชน
- () 4. คลินิกเอกชน
- () 5. อื่นๆ โปรดระบุ.....

12. สิทธิ์ในการรักษาพยาบาลของท่าน เมื่อเข้ารับการรักษาโรคจากการบาดเจ็บทางตาจากการทำงาน คือ

- () 1. ชำระเงินเอง
- () 2. บัตรทอง
- () 3. ประกันสังคม
- () 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านมีความเห็นว่าถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ท่านมีความเห็นว่าไม่ถูกต้อง

- 1. แว่นตาเชื่อมและหน้ากากเชื่อมต้องมีแผ่นกรองแสง เพื่อช่วยป้องกันดวงตา จากรังสีของการเชื่อมโลหะ
- 2. หน้ากากเชื่อมช่วยป้องกันอาการปวดตา ตาแดง เปลือกตาบวม ลืมตาไม่ขึ้นเนื่องจากจากรังสี
- 3. การไปพบจักษุแพทย์เมื่อได้รับอุบัติเหตุทางตาจากการเชื่อมโลหะจะช่วยป้องกันดวงตาดำมืด
- 4. การสวมเสื้อผ้าที่ไม่เปื้อนน้ำมันช่วยป้องกันการติดไฟจากสะเก็ดเชื่อมได้
- 5. การสวมรองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัย เป็นการป้องกันต่อกระแทกเฉียบพลันจากการถูกไฟฟ้าดูดขณะเชื่อมโลหะได้
- 6. เครื่องเชื่อมโลหะแต่ละเครื่องต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้ กระแสไฟฟ้าเกินขนาดและไฟฟ้าเกินกำลัง
- 7. การละเลยการสำรวจสายไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรและเกิดการบาดเจ็บต่อดวงตาได้
- 8. ในการเชื่อมโลหะนำลวดทองแดงมาใช้แทนฟิวส์ตะกั่วได้
- 9. ก่อนทำงานควรตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด
- 10. ผนังอาคารโรงงานเชื่อมโลหะ ต้องเป็นวัสดุทึบทนไฟ หรือมีวัสดุทนไฟปูปิดทับสูงจากพื้นอาคารโรงงานไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 11. การปรับพื้นที่ทำงานให้เรียบ ไม่มีน้ำขัง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไฟฟ้าลัดวงจร และการเกิดระเบิดของเครื่องเชื่อม
- 12. หากบริเวณที่เชื่อมโลหะมีวัสดุไวไฟหรือติดไฟง่ายอยู่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้แล้ว ทำให้ดวงตาดำมืดได้
- 13. หากกั้นระหว่างผู้เชื่อมโลหะและอุปกรณ์การเชื่อมโลหะควรทำด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

นิยาม เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อคำถาม เป็นอย่างมาก

เห็นด้วย หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นตรงกับข้อคำถาม

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อคำถาม

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นไม่ตรงกับข้อคำถาม เป็นอย่างมาก

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา				
1. ขณะเชื่อมโลหะดวงตาของท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากรังสีเชื่อม สะเก็ดเชื่อม หรือตะกรันเชื่อมได้ ถ้าท่านไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน				
.				
3. ท่านอาจได้รับการบาดเจ็บทางตาจากการระเบิดของเครื่องมือ เพราะไฟฟ้าลัดวงจร				
.				
5. ดวงตาของท่านอาจได้รับบาดเจ็บเพราะความร้อนของไฟไหม้ได้ หากท่านแต่งกายไม่เหมาะสม เช่น เสื้อผ้าที่เปื้อนน้ำมัน ดัดไฟง่าย				
.				
7. ท่านอาจได้รับบาดเจ็บทางตาเพราะไฟไหม้จากการวางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ				

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8. ท่านอาจได้รับอุบัติเหตุจนทำให้ดวงตาได้รับบาดเจ็บ หากบริเวณที่มีการเชื่อมโลหะมีแสงสว่างไม่เพียงพอ				
.				
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา 10. ดวงตาของท่านอาจเกิดการอักเสบติดเชื้อ สูญเสียการมองเห็นได้ ถ้ามีสะเก็ดเชื่อม สลัก กระเด็นเข้าตาขณะเชื่อมโลหะ				
.				
12. ท่านต้องตงงาน ไม่มีรายได้ เนื่องจากได้รับบาดเจ็บทางตาจากการเชื่อมโลหะจนทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็น				
.				
14. ท่านอาจต้องเปลี่ยนงาน ไม่สามารถทำงานเดิมได้ เนื่องจากได้รับบาดเจ็บทางตาที่รุนแรงจากการเชื่อมโลหะ				
.				
16. ตาของท่านจะมัวลง จนมองไม่เห็น หากท่านได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาจากการเชื่อมโลหะ				
.				
18. ท่านอาจตาบอดได้ หากถูกสะเก็ดเชื่อม หรือสลัก กระเด็นเข้าตา				
.				
20. ท่านอาจตาบอดได้ หากมีการระเบิดของเครื่องมือขณะเชื่อมโลหะ				

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา				
21. การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ทำงานอย่างเคร่งครัด แม้จะทำให้เสียเวลาทำงาน แต่ช่วยให้ท่านลดการเกิดอุบัติเหตุทางตาได้				
.				
23. การใส่น้ำกากเชื่อมเพื่อป้องกันหน้า และตา แม้จะทำให้ร้อนอบอ้าว ทำงานไม่สะดวก แต่ช่วยป้องกันดวงตาของท่านจากอุบัติเหตุจากการทำงานได้				
.				
25. การจัดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยทุกวันแม้จะเสียเวลา แต่ช่วยให้ท่านลดอุบัติเหตุทางตาจากการทำงานได้				
.				

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
13. สถานประกอบการของท่านจัดทำพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้เรียบ ไม่ขรุขระ ไม่มีน้ำขัง		
.		
15. สถานประกอบการของท่านมีการดูแล ตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด		

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยเสริม จาก เพื่อนร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย✓ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

นิยาม เป็นประจำ หมายถึง ท่านได้รับการเสริมแรง ตามข้อคำถามโดยแหล่ง
เสริมแรงเป็นประจำ

เป็นบางครั้ง หมายถึง ท่านได้รับการเสริมแรง ตามข้อคำถามโดยแหล่ง
เสริมแรงนานๆครั้ง

ไม่เคยเลย หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับการเสริมแรง ตามข้อคำถาม โดยแหล่ง
เสริมแรงเลย

ข้อคำถาม	แหล่งเสริมแรง	ความคิดเห็น		
		เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยเลย
1. ท่านได้รับการยอมรับ จากการที่ท่านดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และพร้อมใช้	เพื่อนร่วมงาน			
	นายจ้าง			
	บุคลากรทางสุขภาพ			
.				
3. ท่านได้รับการตำหนิ เมื่อท่านไม่ดูแลตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้	เพื่อนร่วมงาน			
	นายจ้าง			
	บุคลากรทางสุขภาพ			

ข้อคำถาม	แหล่ง เสริมแรง	ความคิดเห็น		
		เป็น ประจำ	เป็น บางครั้ง	ไม่ เคย เลย
4. ท่านได้รับการยอมรับ เมื่อท่านใช้แว่นตา หรือน้ำกาก เชื่อม และแต่งกายอย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติงานเชื่อม โลหะ	เพื่อน ร่วมงาน			
	นายจ้าง			
	บุคลากร ทาง สุขภาพ			
.				
6. ท่านได้รับการตำหนิ เมื่อท่านไม่ใช้แว่นตาเชื่อม น้ำกาก เชื่อม และแต่งกายไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ	เพื่อน ร่วมงาน			
	นายจ้าง			
	บุคลากร ทาง สุขภาพ			
.				
8. ท่านได้รับคำชมเชย เมื่อท่านมีการดูแลบริเวณที่ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ปลอดภัย	เพื่อน ร่วมงาน			
	นายจ้าง			
	บุคลากร ทาง สุขภาพ			
.				

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา

ข้อคำถาม	การปฏิบัติ		
	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคล			
1. ท่านใช้แว่นตาเชื่อมหรือหน้ากากเชื่อมที่ได้มาตรฐานขณะทำงานเชื่อมโลหะ			
.			
3. ท่านดูแลให้กระเป๋าสีเสื้อและกระเป๋ากางเกงที่ใส่ทำงานเชื่อมโลหะมีฝาปิดเรียบร้อย			
.			
5. ท่านสวมถุงมือหนังชนิดไม่เปิดปลายนิ้วขณะทำงานเชื่อมโลหะ			
.			
พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์			
7. ก่อนทำงานท่านตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด			
.			
พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้านการดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน			
9. ท่านดูแลให้ พื้นที่ขณะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเป็นวัสดุทนไฟ			
.			
11. ท่านดูแลให้ พื้นที่ขณะปฏิบัติงานเชื่อมโลหะไม่มีน้ำขัง			
.			
13. ท่านดูแลให้ บริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะมีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดเชื่อม			

ข้อคำถาม	การปฏิบัติ		
	ทุกครั้ง	บาง ครั้ง	ไม่ เคย เลย
.			
15. ท่านปฏิบัติงานเชื่อมโลหะในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่ดีและมีแสงสว่างเพียงพอ			



ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์รายข้อ

**ตารางภาคผนวกที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน
อุบัติเหตุทางตา**

ข้อความ	ตอบถูก		ตอบผิด		$\bar{x}$	SD
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.แว่นตาเชื่อมและหน้ากากเชื่อมต้องมีแผ่นกรองแสง เพื่อช่วยป้องกันดวงตา จากรังสีของการเชื่อมโลหะ	179	99.4	1	0.6	0.99	0.075
2.หน้ากากเชื่อมช่วยป้องกันอาการปวดตา ตาแดง เปลือกตาบวม ลืมตาไม่ขึ้นเนื่องจากถูกรังสี	155	86.1	25	13.9	0.86	0.347
3.การไปพบจักษุแพทย์เมื่อได้รับอุบัติเหตุทางตาจากการเชื่อมโลหะจะช่วยป้องกันดวงตาดำมืด	176	97.8	4	2.2	0.98	0.148
4.การสวมเสื้อผ้าที่ไม่เปื้อนน้ำมันช่วยป้องกันการติดไฟจากสะเก็ดเชื่อมได้	169	93.9	11	6.1	0.94	0.240
5.การสวมรองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัยเป็นการป้องกันต่อกระชกเจ็บพ้นจากการถูกไฟฟ้าขณะเชื่อมโลหะได้	143	79.4	37	20.6	0.79	0.405

ข้อความ	ตอบถูก		ตอบผิด		$\bar{x}$	SD
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
6.เครื่องเชื่อมโลหะแต่ละเครื่องต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดและไฟฟ้าเกินกำลัง	169	93.9	11	6.1	0.94	0.240
7.การละเลยการสำรวจสายไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์อาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรและเกิดการบาดเจ็บต่อดวงตาได้	137	76.1	43	23.9	0.76	0.428
8.ในการเชื่อมโลหะนำลวดทองแดงมาใช้แทนฟิวส์ตะกั่วได้	146	81.1	34	18.9	0.81	0.393
9.ก่อนทำงานควรตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด	172	95.6	8	4.4	0.96	0.207
10.ผนังอาคารโรงงานเชื่อมโลหะต้องเป็นวัสดุทึบทนไฟ หรือมีวัสดุทนไฟปูปิดทับสูงจากพื้นอาคารโรงงานไม่น้อยกว่า 2 เมตร	138	76.7	42	23.3	0.77	0.424
11.การปรับพื้นที่ทำงานให้เรียบไม่มีน้ำขัง ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไฟฟ้าลัดวงจรและการเกิดระเบิดของเครื่องเชื่อม	155	86.1	25	13.9	0.86	0.347

ข้อความ	ตอบถูก		ตอบผิด		$\bar{x}$	SD
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
12.หากบริเวณที่เชื่อมโลหะมีวัสดุไวไฟหรือติดไฟง่ายอยู่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้แล้วทำให้ดวงตาบาดเจ็บได้	144	80.0	36	20.0	0.80	0.401
13.ฉากั้นระหว่างผู้เชื่อมโลหะและอุปกรณ์การเชื่อมโลหะควรทำด้วยวัสดุทนไฟ	171	95.0	9	5.0	0.95	0.219

ตารางภาคผนวกที่ 2 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	$\bar{x}$	SD
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตา						
1.ขณะเชื่อมโลหะดวงตาของท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากรังสีเชื่อม สะเก็ดเชื่อม หรือตะกรันเชื่อมได้ ถ้าท่านไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกัน	127 (70.6)	48 (26.7)	2 (1.1)	3 (1.7)	3.66	0.590
2. ดวงตาของท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากควันไฟไหม้ได้ หากผนังของอาคารที่ท่านกำลังเชื่อมโลหะไม่ใช่วัสดุทนไฟ	60 (33.3)	105 (58.3)	12 (6.7)	3 (1.7)	3.23	0.644

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	$\bar{x}$	SD
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
3. ท่านอาจได้รับการบาดเจ็บทางตาจากการระเบิดของเครื่องมือ เพราะไฟฟ้าลัดวงจร	41 (22.8)	107 (59.4)	29 (16.1)	3 (1.7)	3.03	0.676
4. จากการระเบิดของเครื่องมือ ท่านเสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางตา หากไม่ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์เชื่อมโลหะก่อนเริ่มทำงาน	48 (26.7)	120 (66.7)	9 (5.0)	3 (1.7)	3.18	0.593
5. ดวงตาของท่านอาจได้รับบาดเจ็บเพราะความร้อนของไฟไหม้ได้ หากท่านแต่งกายไม่เหมาะสม เช่น เสื้อผ้าที่เปื้อนน้ำมัน ติดไฟง่าย	47 (26.1)	102 (56.7)	24 (13.3)	7 (3.9)	3.05	0.742
6. ท่านอาจได้รับสิ่งแปลกปลอมมาเข้าตาได้หากบริเวณที่ทำการเชื่อมโลหะไม่มีฉากป้องกันสะเก็ดเชื่อม และสแลก	72 (40.0)	104 (57.8)	0 (0.0)	4 (2.2)	3.36	0.604
7. ท่านอาจได้รับบาดเจ็บทางตาเพราะไฟไหม้จากการวางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะ	44 (24.4)	105 (58.3)	21 (11.7)	10 (5.6)	3.02	0.766
8. ท่านอาจได้รับอุบัติเหตุจนทำให้ดวงตาได้รับบาดเจ็บ หากบริเวณที่มีการเชื่อมโลหะมีแสงสว่างไม่เพียงพอ	47 (26.1)	123 (68.3)	8 (4.4)	2 (1.1)	3.19	0.560
9. ท่านอาจเป็นต่อกระเจกเย็บพลันได้จากถูกไฟฟ้าดูด หากท่านเชื่อมโลหะในบริเวณพื้นที่ขรุขระ มีน้ำขัง	27 (15.0)	124 (68.9)	26 (14.4)	3 (1.7)	2.97	0.602

ข้อความ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{x}$	SD
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางตา						
10. ดวงตาของท่านอาจเกิดการอักเสบ ติดเชื้อ สูญเสียการมองเห็นได้ ถ้ามี สะเก็ดเชื่อม สลัก กระเด็นเข้าตาขณะ เชื่อมโลหะ	65 (36.1)	109 (60.6)	3 (1.7)	3 (1.7)	3.31	0.591
11. ครอบครัวของท่านต้องขาดรายได้ เพราะภาระในการดูแลท่าน หากท่าน ได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาจากการเชื่อม โลหะ	48 (26.7)	116 (64.4)	13 (7.2)	3 (1.7)	3.16	0.618
12. ท่านต้องตกงาน ไม่มีรายได้ เนื่องจากได้รับบาดเจ็บทางตาจากการ เชื่อมโลหะจนทำให้เกิดการสูญเสียการ มองเห็น	64 (35.6)	103 (57.2)	10 (5.6)	3 (1.7)	3.27	0.639
13. หากเกิดอุบัติเหตุต่อดวงตา จะทำให้ ท่านต้องขาดงานและสูญเสียรายได้ ในขณะที่พักรักษาดวงตา	63 (35.0)	107 (59.4)	6 (3.3)	4 (2.2)	3.27	0.633
14. ท่านอาจต้องเปลี่ยนงาน ไม่สามารถ ทำงานเดิมได้ เนื่องจากได้รับบาดเจ็บ ทางตาที่รุนแรงจากการเชื่อมโลหะ	44 (24.4)	118 (65.6)	15 (8.3)	3 (1.7)	3.13	0.617
15. ท่านต้องเสียเวลารักษาตัวนาน ถ้า ดวงตาของท่านได้รับบาดเจ็บจากการ เชื่อมโลหะ	48 (26.7)	125 (69.4)	4 (2.2)	3 (1.7)	3.21	0.559

ข้อความ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{x}$	SD
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
16. ตาของท่านจะมัวลง จนมองไม่เห็น หากท่านได้รับบาดเจ็บที่ดวงตาจากการเชื่อมโลหะ	51 (28.3)	115 (63.9)	11 (6.1)	3 (1.7)	3.19	0.614
17. ดวงตาของท่านอาจมีการบาดเจ็บ มีอาการแสบตา ปวดตา เคืองตา จากรังสีของการเชื่อมโลหะ	54 (30.0)	117 (65.0)	7 (3.9)	2 (1.1)	3.24	0.573
18. ท่านอาจตาบอดได้ หากถูกสะเก็ดเชื่อม หรือสแลก กระเด็นเข้าตา	55 (30.6)	118 (65.6)	5 (2.8)	2 (1.1)	3.26	0.561
19. ท่านอาจเป็นดื้อกระจกเงาพลันได้ จากการถูกไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมโลหะ ชูค	31 (17.2)	125 (69.4)	20 (11.1)	4 (2.2)	3.02	0.612
20. ท่านอาจตาบอดได้ หากมีการระเบิดของเครื่องมือขณะเชื่อมโลหะ	46 (25.6)	109 (60.6)	18 (10.0)	7 (3.9)	3.08	0.713
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุทางตา						
21.การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ทำงาน อย่างเคร่งครัด แม้จะทำให้เสียเวลาทำงาน แต่ช่วยให้ท่านลดการเกิดอุบัติเหตุทางตาได้	62 (34.4)	109 (60.6)	2 (1.1)	7 (3.9)	3.26	0.670
22. การตรวจเช็คเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทำงานทุกครั้ง แม้จะทำให้เสียเวลาทำงาน แต่ทำให้ท่านลดการเกิดอุบัติเหตุทางตาได้	61 (33.9)	105 (58.3)	7 (3.9)	7 (3.9)	3.22	0.698

ข้อความ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ เห็นด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{x}$	SD
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
23. การใส่หน้ากากเชื่อมเพื่อป้องกัน หน้า และตา แม้จะทำให้ร้อนอบอ้าว ทำงานไม่สะดวก แต่ช่วยป้องกันดวงตา ของท่านจากอุบัติเหตุจากการทำงานได้	58 (32.2)	115 (63.9)	0 (0.0)	7 (3.9)	3.24	0.648
24. การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน อย่างเคร่งครัด แม้จะทำให้เสียเวลาใน การทำงาน แต่สามารถลดการเกิด อุบัติเหตุทางตาจากการทำงานของท่าน ได้	51 (28.3)	116 (64.4)	6 (3.3)	7 (3.9)	3.17	0.667
25. การจัดบริเวณที่ปฏิบัติงานให้เป็น ระเบียบเรียบร้อยทุกวันแม้จะเสียเวลา แต่ช่วยให้ท่านลดอุบัติเหตุทางตาจาก การทำงาน	34 (18.9)	124 (68.9)	15 (8.3)	7 (3.9)	3.03	0.655
26. การติดป้ายเตือนการป้องกัน อุบัติเหตุ ช่วยกระตุ้นเตือนท่านในการ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาจากการ ทำงานได้	50 (27.8)	120 (66.7)	3 (1.7)	7 (3.9)	3.18	0.647

ตารางภาคผนวกที่ 3 จำนวนและร้อยละของช่วงเชื่อมโลหะจำแนกตามการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น		$\bar{x}$	SD
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ		
1. สถานประกอบการของท่านมีการจัดหาแว่นตาเชื่อมให้พนักงานได้อย่างเพียงพอ	120 (66.7)	60 (33.3)	1.67	0.473
2. สถานประกอบการของท่านมีการจัดหาหน้ากากเชื่อมให้พนักงานได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ	153 (85.0)	27 (15.0)	1.85	0.358
3. สถานประกอบการของท่านมีการจัดหารองเท้าหุ้มข้อให้พนักงานได้อย่างเพียงพอ	125 (69.4)	55 (30.6)	1.69	0.462
4. สถานประกอบการของท่านมีการจัดหาถุงมือหนังให้พนักงานได้อย่างเพียงพอ	138 (76.7)	42 (23.3)	1.77	0.424
5. สถานประกอบการของท่านมีการจัดหาเสื้อกางเกงที่เหมาะสมสำหรับงานเชื่อมโลหะให้พนักงานได้อย่างเพียงพอ	134 (74.4)	46 (25.6)	1.74	0.437
6. สถานประกอบการของท่านจัดทำ บริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ให้มีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดเชื่อม	150 (83.3)	30 (16.7)	1.83	0.374
7. สถานประกอบการของท่านมีการดูแล และสำรวจสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องเชื่อมให้อยู่ในสภาพไม่ชำรุด	160 (88.9)	20 (11.1)	1.89	0.315
8. สถานประกอบการของท่านดูแลให้บริเวณที่มีการเชื่อมโลหะมีการระบายอากาศที่ดีและมีแสงสว่างเพียงพอ	163 (90.6)	17 (9.4)	1.91	0.293

ข้อความ	ความคิดเห็น		$\bar{x}$	SD
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย		
	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ		
9. สถานประกอบการของท่านดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ไม่มีน้ำขัง เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อต	152 (84.4)	28 (15.6)	1.84	0.363
10. สถานประกอบการของท่านจัดทำ บริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะผนังอาคารเป็นวัสดุทนไฟ ทึบหรือมีวัสดุทนไฟ ทึบปิดทับและสูงจากพื้นอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อป้องกันการติดไฟจากสะเก็ดเชื่อมระหว่างการเชื่อมโลหะ	138 (76.7)	42 (23.3)	1.77	0.424
11. สถานประกอบการของท่านมีการดูแลไม่ให้วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ เช่น น้ำมัน กระดาษ เศษผ้า ไว้ในบริเวณที่เชื่อมโลหะและบริเวณใกล้เคียง	159 (88.3)	21 (11.7)	1.88	0.322
12. สถานประกอบการของท่านมีการจัดการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินเมื่อเกิดการบาดเจ็บทางตา	149 (82.8)	31 (17.2)	1.83	0.379
13. สถานประกอบการของท่านจัดทำพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้เรียบไม่ขรุขระ ไม่มีน้ำขัง	141 (78.3)	39 (21.7)	1.78	0.413
14. สถานประกอบการของท่านมีกฎเกณฑ์และมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตา	146 (81.1)	34 (18.9)	1.81	0.393
15. สถานประกอบการของท่านมีการดูแล ตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกัน หรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด	138 (76.7)	42 (23.3)	1.77	0.424

**ตารางภาคผนวกที่ 4 จำนวนและร้อยละของช่วงเชื่อมโลหะจำแนกตามการเสริมแรง จาก เพื่อน
ร่วมงาน นายจ้าง และ บุคลากรทางการแพทย์**

ข้อคำถาม	แหล่ง เสริมแรง	ความคิดเห็น			$\bar{x}$	SD
		เป็น ประจำ	เป็น บางครั้ง	ไม่เคย		
		จำนวน	จำนวน	จำนวน		
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
1. ท่านได้รับการยอมรับ จาก การที่ท่านดูแลตรวจสอบ เครื่องเชื่อมโลหะและ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัยและพร้อมใช้	เพื่อน	39	74	67	1.84	0.754
	ร่วมงาน	(21.7)	(41.1)	(37.2)		
	นายจ้าง	85	57	38		
		(47.2)	(31.7)	(21.1)	2.26	0.787
	บุคลากรทาง	9	41	130		
	สุขภาพ	(5.0)	(22.8)	(72.2)		
2. ท่านได้รับคำชมเชย เมื่อ ท่านดูแลตรวจสอบเครื่อง เชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและ พร้อมใช้	เพื่อน	41	60	79	1.79	0.791
	ร่วมงาน	(22.8)	(33.3)	(43.9)		
	นายจ้าง	73	64	43	2.17	0.787
		(40.6)	(35.6)	(23.9)		
	บุคลากรทาง	10	38	132		
	สุขภาพ	(5.6)	(21.1)	(73.3)	1.32	0.576
3. ท่านได้รับการตำหนิ เมื่อ ท่านไม่ดูแลตรวจสอบเครื่อง เชื่อมโลหะและอุปกรณ์ ให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและ พร้อมใช้	เพื่อน	22	73	85	1.65	0.689
	ร่วมงาน	(12.2)	(40.6)	(47.2)		
	นายจ้าง	45	74	61	1.91	0.764
		(25.0)	(41.1)	(33.9)		
	บุคลากรทาง	16	41	123	1.41	0.649
	สุขภาพ	(8.9)	(22.8)	(68.3)		

ข้อคำถาม	แหล่ง เสริมแรง	ความคิดเห็น			$\bar{x}$	SD
		เป็น ประจำ	เป็น บางครั้ง	ไม่เคย		
		จำนวน	จำนวน	จำนวน		
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
4. ท่านได้รับการยอมรับ เมื่อ ท่านใช้แว่นตา หรือน้ำกาก เชื่อม และแต่งกายอย่าง เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน เชื่อมโลหะ	เพื่อน	58	56	66	1.96	0.831
	ร่วมงาน	(32.2)	(31.1)	(36.7)		
	นายจ้าง	97	44	39	2.32	0.810
		(53.9)	(24.4)	(21.7)		
	บุคลากรทาง สุขภาพ	28	46	106	1.57	0.748
		(15.6)	(25.6)	(58.9)		
5. ท่านได้รับคำชมเชย เมื่อ ท่านใช้แว่นตาเชื่อม น้ำกาก เชื่อม และแต่งกายอย่าง เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน เชื่อมโลหะ	เพื่อน	41	54	85	1.76	0.802
	ร่วมงาน	(22.8)	(30.0)	(47.2)		
	นายจ้าง	72	62	46	2.14	0.799
		(40.0)	(34.4)	(25.6)		
	บุคลากรทาง สุขภาพ	15	32	133	1.34	0.628
		(8.3)	(17.8)	(73.9)		
6. ท่านได้รับการตำหนิ เมื่อ ท่านไม่ใช้แว่นตาเชื่อม น้ำกากเชื่อม และแต่งกาย ไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน เชื่อมโลหะ	เพื่อน	19	48	113	1.48	0.681
	ร่วมงาน	(10.6)	(26.7)	(62.8)		
	นายจ้าง	44	95	41	2.02	0.689
		(24.4)	(52.8)	(22.8)		
	บุคลากรทาง สุขภาพ	18	28	134	1.36	0.657
		(10.0)	(15.6)	(74.4)		
7. ท่านได้รับการยอมรับ เมื่อ ท่านมีการดูแลบริเวณที่ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ ปลอดภัย	เพื่อน	50	51	79	1.84	0.833
	ร่วมงาน	(27.8)	(28.3)	(43.9)		
	นายจ้าง	66	68	46	2.11	0.783
		(36.7)	(37.8)	(25.6)		
	บุคลากรทาง สุขภาพ	23	25	132	1.39	0.705
		(12.8)	(13.9)	(73.3)		

ข้อความถาม	แหล่ง เสริมแรง	ความคิดเห็น			$\bar{x}$	SD
		เป็น ประจำ	เป็น บางครั้ง	ไม่เคย เลย		
		จำนวน	จำนวน	จำนวน		
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
8. ท่านได้รับคำชมเชย เมื่อ ท่านมีการดูแลบริเวณที่ ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะให้ ปลอดภัย	เพื่อน ร่วมงาน	40 (22.2)	71 (39.4)	69 (38.3)	1.84	0.763
	นายจ้าง	53 (29.4)	77 (42.8)	50 (27.8)	2.02	0.758
	บุคลากรทาง สุขภาพ	26 (14.4)	45 (25.0)	109 (60.6)	1.54	0.735
9. ท่านได้รับการตำหนิ เมื่อ ท่านไม่ได้มีการดูแลบริเวณ ที่ปฏิบัติงาน	เพื่อน ร่วมงาน	16 (8.9)	76 (42.2)	88 (48.9)	1.60	0.648
	นายจ้าง	44 (24.4)	72 (40.0)	64 (35.6)	1.89	0.769
	บุคลากรทาง สุขภาพ	10 (5.6)	34 (18.9)	136 (75.6)	1.30	0.568

ตารางภาคผนวกที่ 5 จำนวนและร้อยละของช่างเชื่อมโลหะจำแนกตามพฤติกรรมการป้องกัน การบาดเจ็บทางตา ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา

ข้อคำถาม	การปฏิบัติ			$\bar{x}$	SD
	ทุกครั้ง	บาง ครั้ง	ไม่เคย เลย		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตาส่วนบุคคล					
1. ท่านใช้แว่นตาเชื่อมหรือหน้ากากเชื่อมที่ได้มาตรฐานขณะทำงานเชื่อมโลหะ	126 (70.0)	36 (20.0)	18 (10.0)	2.60	0.665
2. ท่านสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวไม่พับปลายแขนและขาขณะทำงานเชื่อมโลหะ	110 (61.1)	55 (30.6)	15 (8.3)	2.53	0.647
3. ท่านดูแลให้กระเป๋าสีเสื้อและกระเป๋ากางเกงที่ใส่ทำงานเชื่อมโลหะมีฝาปิดเรียบร้อย	103 (57.2)	52 (28.9)	25 (13.9)	2.43	0.725
4. ท่านดูแลชุดที่ใส่ทำงานเชื่อมโลหะไม่ให้เปียกชื้นหรือเปื้อนน้ำมัน	129 (71.7)	40 (22.2)	11 (6.1)	2.66	0.592
5. ท่านสวมถุงมือหนังชนิดไม่เปิดปลายนิ้วขณะทำงานเชื่อมโลหะ	109 (60.6)	56 (31.1)	15 (8.3)	2.52	0.647
6. ท่านสวมรองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้านิรภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ	114 (63.3)	54 (30.0)	12 (6.7)	2.57	0.617
พฤติกรรมการป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้านเครื่องเชื่อมโลหะและอุปกรณ์					
7. ก่อนทำงานท่านตรวจสอบเครื่องเชื่อมโลหะว่ามีอุปกรณ์ป้องกันหรือสวิตช์ตัดตอนไฟฟ้าเพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังและเกินขนาด	75 (41.7)	95 (52.8)	10 (5.6)	2.36	0.586

ข้อคำถาม	การปฏิบัติ			$\bar{x}$	SD
	ทุกครั้ง	บาง ครั้ง	ไม่เคย เลย		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ		
8. ท่านสำรวจสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ใช้กับ เครื่องเชื่อมให้ได้มาตรฐาน อยู่ในสภาพดีไม่ ชำรุด	91 (50.6)	77 (42.8)	12 (6.7)	2.44	0.618
พฤติกรรมป้องกันการบาดเจ็บทางตา ด้าน การดูแลบริเวณที่ปฏิบัติงาน					
9. ท่านดูแลให้ พื้นที่ขณะปฏิบัติงานเชื่อม โลหะเป็นวัสดุทนไฟ	68 (37.8)	102 (56.7)	10 (5.6)	2.32	0.576
10. ท่านดูแลให้ พื้นที่ขณะปฏิบัติงานเชื่อม โลหะเรียบไม่ขรุขระ	69 (38.3)	83 (46.1)	28 (15.6)	2.23	0.700
11. ท่านดูแลให้ พื้นที่ขณะปฏิบัติงานเชื่อม โลหะไม่มีน้ำขัง	108 (60.0)	43 (23.9)	29 (16.1)	2.44	0.756
12. ท่านดูแลให้ บริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อม โลหะผนังอาคารต้องเป็นวัสดุทนไฟทึบหรือมี วัสดุทนไฟทึบปิดทับและสูงจากพื้นอาคารไม่ น้อยกว่า2เมตร	67 (37.2)	88 (48.9)	25 (13.9)	2.23	0.678
13. ท่านดูแลให้ บริเวณที่ปฏิบัติงานเชื่อม โลหะมีฉากที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ สำหรับ ป้องกันแสง รังสี และสะเก็ดเชื่อม	58 (32.2)	104 (57.8)	18 (10.0)	2.22	0.612
14. ท่านไม่วางวัสดุที่ติดไฟง่ายหรือวัตถุไวไฟ เช่น น้ำมัน กระดาษ เศษผ้า ไว้ในบริเวณที่ เชื่อมโลหะและบริเวณใกล้เคียง	107 (59.4)	64 (35.6)	9 (5.0)	2.54	0.592
15. ท่านปฏิบัติงานเชื่อมโลหะในบริเวณที่มี การระบายอากาศที่ดีและมีแสงสว่างเพียงพอ	101 (56.1)	70 (38.9)	9 (5.0)	2.51	0.593

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวนัทธร สุขสีทอง
วัน เดือน ปีเกิด	12 กุมภาพันธ์ 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดแพร่ ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พ.ศ. 2540 – 2544 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาเอกพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2547 – 2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข
ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์