

สิ่งคุกคามทางสุขภาพ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี  
Health hazard, Occupational health and Safety in Sirindhorn College  
of Public Health, Chonburi Province

วีรพงศ์ มิตรสันเทียะ<sup>1\*</sup>, ศิริวรรณ วัฒนภักดี<sup>1</sup>, ภูหิรัญย์ ศุภพัฒน์วรพงษ์<sup>1</sup>  
Weeraphong Mitsanthia<sup>1</sup>, Siriwan Watanapakdee<sup>1</sup>, Phuhiran Supphapattanavorrpong<sup>1</sup>

<sup>1</sup>วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

<sup>1</sup>Sirindhorn College of Public Health Chonburi

(Received: June 17, 2024; Revised: August 21, 2024; Accepted: August 21, 2024)

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยประยุกต์ใช้เทคนิคการชั่งอันตรายเช็คลิสต์ (Checklist) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า สิ่งคุกคามสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจำแนกออกเป็น 8 ด้าน คือ 1) ด้านนโยบายความปลอดภัย ได้แก่ มีนโยบายความปลอดภัยไม่ครอบคลุม 2) ด้านกายภาพ ได้แก่ แสงสว่างไม่เพียงพอในงานสำนักงานและงานการเรียนการสอน 3) ด้านเคมี ได้แก่ มีการเก็บสารเคมีไม่ถูกต้องในห้องปฏิบัติการ 4) ด้านชีวภาพ ได้แก่ ขาดมาตรการป้องกันการเกิดโรคติดต่อโดยแมลง ขูดตอบไต่สารชีวภาพ หกรั่วไหลไม่ครบถ้วนในห้องปฏิบัติการ และงานบริการทางการแพทย์ 5) ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ ได้แก่ มีสิ่งกีดขวางประตูทางเข้าออกในงานสำนักงาน งานการเรียนการสอน และงานซ่อมบำรุง 6) ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ ไม่มีไฟส่องแสงสว่างฉุกเฉิน และประตูทางออกฉุกเฉินมีสิ่งกีดขวาง ในงานสำนักงานและงานการเรียนการสอน 7) ด้านระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ มีการใช้ปลั๊กพ่วงต่อกันและอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพชำรุดในงานการเรียนการสอนและงานซ่อมบำรุง และ 8) ด้านระบบตอบโต้ฉุกเฉิน-ได้แก่ ขาดการอบรมเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล ขาดการฝึกซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจแบบอัตโนมัติกระจายไม่ครอบคลุม

ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประเมินความเสี่ยง และนำไปกำหนดนโยบายและมาตรฐานความปลอดภัย ตลอดจนพัฒนาสู่การเป็นสถานศึกษาปลอดภัย ที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีของนักศึกษาและบุคลากรต่อไป

**คำสำคัญ :** สิ่งคุกคามสุขภาพ, อาชีวอนามัย, ความปลอดภัย

\*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding E-mail: weeraphong@scphc.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 063-8099595)

## Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to explore occupational health and safety threats at Sirindhorn College of Public Health, Chonburi Province. Data were collected using a qualitatively validated checklist and in-depth interview techniques. The data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. The study identified occupational health and safety threats across eight dimensions: 1) Safety Policy : Inadequate safety policies. 2) Physical : Insufficient lighting in office and teaching areas. 3) Chemical : Improper storage of chemicals in the laboratory. 4) Biological : Lack of measures to prevent diseases transmitted by insects, incomplete biological spill response kits in the laboratory, and insufficient medical services. 5) Cleanliness and Orderliness : Obstacles at entrances and exits in the office, teaching, and maintenance areas. 6) Fire Prevention and Suppression System : Absence of emergency lighting and obstacles at emergency exits in office and teaching areas. 7) Electrical System and Equipment : Issues with the use of extension cords, and damaged electrical equipment in teaching and maintenance areas. 8) Emergency Response System : Lack of first aid training, fire and evacuation drills, and insufficient distribution of automatic cardiac pacemakers.

Therefore, relevant agencies should assess the risks, establish safety policies and standards, and develop the institution into a safe environment that promotes the good health of students and personnel.

**Keyword :** Health hazard, Occupational health, Safety

## บทนำ

สถานศึกษานับว่าเป็นสถานที่สำคัญที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคและการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งเกิดมาจากหลายสาเหตุ ทั้งจากตัวผู้ปฏิบัติงาน ลักษณะการทำงาน และจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ กายภาพ เคมี ชีวภาพ อุบัติเหตุและอัคคีภัย (ธนวัฒน์ หงส์สา และ ฌาน ปัทมะ พลอยง, 2566; โสฬสญา เงินเจริญ และคณะ, 2562; ปัทมพร กิตติก้อง และคณะ, 2560) จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 ถึง 2579 ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในด้านผลกระทบต่อสภาพร่างกายและจิตใจ รวมถึงภัยที่เกิดจากโรคอุบัติใหม่ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และสวัสดิภาพชีวิตของนักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา จึงควรมุ่งเน้นพัฒนาระบบในการดูแลด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาและสถานศึกษาให้รอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561) เพื่อการดูแลสุขภาพของผู้เรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีสุขภาพอนามัยที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม รวมถึงการควบคุมป้องกันโรคและการบาดเจ็บที่เกิดจากการสัมผัสกับอันตรายหรือสิ่งคุกคามสุขภาพในสถานศึกษา

ผลกระทบต่อสุขภาพจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ เกิดอุบัติเหตุยานยนต์ พลัดตกหกล้ม ถูกไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ หรือน้ำร้อนลวก (ณชนันท์ ชีวานนท์, 2559) การสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กน้อยกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) จากการคมนาคมบนท้องถนน (วรุณี คมนตรี, 2560) เชื้อราในส่วนของอาคารเรียน (Guo et al., 2020) และจากข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2565 ที่เข้ามาใช้บริการห้องปฐมพยาบาล และขอเบิกยาในการบรรเทาอาการเจ็บป่วย 5 อันดับแรก ส่วนใหญ่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 26.66 รองลงมาคือกลุ่มอาการระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 24.44, หัตถการทำแผล ร้อยละ 17.77, กลุ่มอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 13.33 และกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 8.88 ตามลำดับ ผลกระทบต่อสุขภาพจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยในสถานศึกษา ดังกล่าวเป็นอีกภารกิจสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามและควรมีการดำเนินการให้ตามแผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2560 ถึง 2579 ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในด้านผลกระทบต่อสภาพร่างกายและจิตใจ (ประภัสสร จันดี, 2563) เช่น ภัยจากการคุกคามทางเพศ ภัยจากการกลั่นแกล้งรังแก (Bully) รวมถึงภัยที่เกิดจากโรคอุบัติใหม่โดยมีการกำหนดความปลอดภัยให้สถานศึกษาพัฒนาและส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี

แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยแก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้เหมาะสมและตรงจุดนั้น ต้องเกิดจากความตระหนักและประเมินความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ ทางผู้วิจัยจึงนำเทคนิคการชั่งอันตรายเช็คลิสต์ (Check list) อ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวทางการดำเนินงานตามข้อกำหนดกิจกรรมสถานศึกษาปลอดภัย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2556) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินหาอันตรายและแนวทางในการกำจัดความเสี่ยงที่ผ่านมามีการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมหรือในโรงพยาบาล ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ประยุกต์เครื่องมือมาตรฐานดังกล่าว เพื่อค้นหาสิ่งคุกคาม ระบุอันตราย และแนวโน้มของอันตรายที่จะเกิดขึ้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการหาแนวทางหรือมาตรการควบคุมและการจัดการความเสี่ยงในสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีของนักศึกษา อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรีต่อไป

### วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อหามาตรการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-sectional study) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2566 - วันที่ 31 ตุลาคม 2566

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ด้านอาคารเรียน ตัวแทนบุคลากร และตัวแทนนักศึกษา โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ด้านอาคารเรียน อาคารอำนวยการ และอาคารที่ใช้ในการจัดกิจกรรมของนักศึกษา จำนวน 5 หลัง ประกอบไปด้วย อาคารอำนวยการ 1 หลัง จำนวน 3 ชั้น, อาคารทันตกรรม 1 หลัง จำนวน 4 ชั้น, อาคารเก่า 1 หลัง จำนวน 10 ชั้น, อาคารแปด 1 หลัง จำนวน 6 ชั้น และอาคารหก 1 หลัง จำนวน 4 ชั้น
- 2) ตัวแทนบุคลากร จำนวน 5 คน ประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี 1 คน และรองผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี 4 คน
- 3) ตัวแทนนักศึกษา จำนวน 5 คน คือประธานนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 หลักสูตร ดังนี้ หลักสูตรสาธารณสุขชุมชน 1 คน, หลักสูตรทันตสาธารณสุข 1 คน, หลักสูตรแพทย์แผนไทย คน, หลักสูตรเวชกิจฉุกเฉิน 1 คน และหลักสูตรเทคนิคเภสัชกรรม 1 คน

โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

### เกณฑ์คัดเข้า

- 1) ด้านอาคาร คือ เป็นอาคารที่ใช้ในการเรียนการสอน ใช้ในการทำงานของบุคลากร หรือทำกิจกรรมของนักศึกษา ที่อยู่ในพื้นที่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เท่านั้น
- 2) ด้านตัวแทนบุคลากรและนักศึกษา คือ ผู้อำนวยการ, รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี และประธานนักศึกษาของแต่ละหลักสูตร

### เกณฑ์คัดออก

- 1) ด้านอาคาร คือ อาคารที่ชำรุด และไม่มีการเปิดใช้งานในพื้นที่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี หรือมีเหตุบางประการที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา เช่น ไฟไหม้ ดึงถล่ม หรือน้ำท่วม เป็นต้น
- 2) ด้านตัวแทนบุคลากรและนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนผู้บริหาร และนักศึกษาที่ปฏิเสธการเข้าร่วมงานวิจัย หรือเกิดการเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทั้งหมด 2 ส่วน ได้แก่

- 1) แบบสำรวจสิ่งคุกคามทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย-โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการชี้แจงอันตรายเช็คลิสต์ (Check list) อ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการสำรวจสิ่งคุกคามทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา และการสำรวจด้านความปลอดภัยของสถานศึกษา 6 ด้าน
- 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) สถานการณ์ปัญหาหรือภาวะสุขภาพการสัมผัสปัจจัยอันตราย/สิ่งคุกคามทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (แสง เสียง ความร้อน ฝุ่นละออง หรืออุบัติเหตุ) ในการทำงานหรือระหว่างการเรียนรู้การสอน

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความสอดคล้องและความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จากเกณฑ์ค่าดัชนีสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item objective Congruence : IOC) จากข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50 - 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการทำการวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2566 รวมระยะเวลาทั้งหมด 2 เดือน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การสำรวจสิ่งคุกคามทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี และการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับให้เรียบร้อยสมบูรณ์ครบถ้วน หากไม่สมบูรณ์ต้องรีบดำเนินการเก็บซ้ำเดี๋ยวนั้นทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สิ่งคุกคามทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)
2. วิเคราะห์สถานการณ์ภัยคุกคามสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษาในประเด็นการขี้นอันตราย โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

### จริยธรรมการวิจัย /การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เลขที่ 2003/T05 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2566 ผู้วิจัยเคารพในการขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัย ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ รวมถึงอธิบายประโยชน์ของการศึกษาสิ่งคุกคามทางสุขภาพ ข้อมูลจะวิเคราะห์ในลักษณะภาพรวม โดยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น และไม่นำข้อมูลหรือความลับของกลุ่มตัวอย่างมาเปิดเผย

### ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายโดยวิธีการขี้นอันตรายด้วยเทคนิคเช็คลิสต์ (Check list) ด้านอาคาร พบลักษณะความเสี่ยงอันตรายทั้งในด้านสภาพแวดล้อมและด้านความปลอดภัย จำนวน 8 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านนโยบายความปลอดภัย จากการสำรวจพบว่าแต่ละอาคารมีนโยบายความปลอดภัยจากคณะกรรมการสำนักงานสีเขียวและความปลอดภัยติดประกาศและประชาสัมพันธ์ให้รับรู้ มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในสถานศึกษาแก่ผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้ง 6 ด้านตามเกณฑ์ของสำนักงานสีเขียวและความปลอดภัย รวมถึงจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

ยังไม่ใช้ตัวแทนจากทุกฝ่าย ทุกสาขาในวิทยาลัย และขาดการซ่อมแผนด้านความปลอดภัยที่มีความสำคัญ เช่น แผนอพยพหนีไฟ แผนการจัดการสารเคมีหกรั่วไหลจากห้องปฏิบัติการ

**2) ด้านกายภาพ** จากการสำรวจพบว่า มีปัญหาแสงสว่างไม่เพียงพอ โดยเฉพาะที่ห้องพักอาจารย์ และห้องที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจาก อุปกรณ์หลอดไฟชำรุดและไม่ได้รับการทำความสะอาด รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้อง เช่น โต๊ะทำงาน โต๊ะเรียน ไม่สอดคล้องกับ แนวการวางตัวของโคมหลอดไฟภายในห้อง

**3) ด้านเคมี** จากการสำรวจพบว่าอาคารที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี มีการจัดเก็บสารเคมีที่ไม่ถูกต้อง มีการจัดวางตามตัวอักษร แต่ไม่มีการแยกสารเคมีตามความเป็นพิษ ความไวไฟ และความเป็นอันตราย ผลการสำรวจสารเคมีชำรุด ข้อความบนขวดบรรจุสารเคมีไม่ชัดเจน พบสารเคมีหมดอายุวางปะปนกับสารเคมีที่ยังไม่หมดอายุ และขาดคู่มือความปลอดภัยจากการใช้สารเคมี

**4) ด้านชีวภาพ** จากการสำรวจพบว่าแต่ละอาคารยังมีมาตรการป้องกันการเกิดโรคติดต่อ โดยแมลง เช่น ไข่เลือดออก ไข่ปวดข้ออยู่หลาย และใช้ชีก้า ไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ และชุดอุปกรณ์ตอบโต้สารชีวภาพหกรั่วไหล (Biological spill kit) มีไม่ครบถ้วน ห้องปฏิบัติการทางชีวภาพ ไม่มีตู้ชีวนิรภัย (Biosafety cabinet) ที่ได้มาตรฐาน

**5) ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ทำงาน** พบว่าแต่ละอาคารทางเข้า-ออก บางจุดมีโต๊ะ ตู้เก็บของกีดขวางประตูทางเข้า - ออก ป้ายเตือนสัญลักษณ์อันตราย เช่น ป้ายระวัง พื้นลื่น และป้ายอันตรายห้ามเข้า อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ซึ่งยังไม่เป็นไปตามแนวทางของกิจกรรม 5 ส.

**6) ด้านระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า** พบว่างานสำนักงาน งานการเรียนการสอน งานซ่อมบำรุง มีการใช้ชุดสายพ่วง (ปลั๊กพ่วง) พ่วงต่อกัน และมีอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน ชำรุดได้แก่ ปลั๊กไฟ หลอดไฟ และคอมพิวเตอร์

**7) ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย** พบว่าแต่ละอาคารไม่มีไฟส่องสว่างฉุกเฉินตลอดเส้นทางหนีไฟ และมีแผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินและเส้นทางหนีไฟไม่ครบทุกอาคาร มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานศึกษายังไม่เป็นปัจจุบัน ถึงดับเพลิงบางอาคารมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ขาดแผนการทดสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และขาดการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในสถานศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) กระจายไม่ครอบคลุมทุกอาคาร

**8) ด้านอุบัติเหตุจราจร** มาตรการสวมหมวกกันน็อกในวิทยาลัยยังไม่ 100 เปอร์เซ็นต์ สภาพแวดล้อมบางจุดเอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ไฟส่องสว่างข้างทางยังไม่ครอบคลุมถนน และจุดอันตรายทุกจุดภายในวิทยาลัย

จากผลการตรวจสอบด้วยเช็คลิสต์ (Check list) ที่ประยุกต์ใช้มาตรฐานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ผลการตรวจสอบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการป้องกันและการปรับปรุงแก้ไขในสถานศึกษาดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในสถานศึกษา

| ผลการสำรวจจากรายการ<br>(Check list)                                                                                                                                                                       | อันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้น                                                                                                                               | การป้องกันและการปรับปรุงแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ด้านกายภาพ (แสงสว่างและเสียง)</b><br>ความเข้มแสงสว่างบริเวณห้องสำนักงาน<br>ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสมุด<br>เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (300 ลักซ์)<br>(งานสำนักงาน และการเรียนการสอน)                     | แสงสว่างไม่เพียงพออาจทำให้เมื่อยล้า<br>สายตาได้ ทำให้ต้องใช้สายตาในการ<br>เพ่งเล็งตัวหนังสือ อาจจะทำให้ปวดตา<br>คลื่นไส้ อาเจียนได้                      | - สถานที่นั่งทำงานควรมีการติดตั้ง<br>หลอดไฟแสงสว่างให้มีแสงสว่างเพียงพอ<br>(ให้ความเข้มแสงประมาณ 600 ลักซ์)<br>เนื่องจากเป็นงานค่อนข้างละเอียด<br>- ควรมีการตรวจวัดแสงเป็นประจำอย่าง<br>น้อยปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรฐานประกาศ<br>กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง<br>หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์<br>สภาพแวดล้อมการทำงานด้านความร้อน<br>แสงสว่างและเสียงพ.ศ. 2561 |
| <b>ด้านเคมี</b><br>สารเคมีถูกจัดเก็บไว้ในที่ ที่ไม่เหมาะสม<br>ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด (งาน<br>ห้องปฏิบัติการ)                                                                                           | - หีบสารเคมีมาใช้ผิดประเภท<br>- สารเคมีเสื่อมคุณภาพ<br>- สารเคมีทำปฏิกิริยาต่อกัน อาจเกิดการ<br>ระเบิดหรือเพลิงไหม้ได้                                   | - จัดเก็บสารเคมีตามหมวดหมู่ แยกตาม<br>ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี<br>และเรียงตามตัวอักษร<br>- มี Check list วันเปิดใช้งาน และวัน<br>หมดอายุ<br>- จัดทำข้อมูลด้านความปลอดภัย<br>(Safety data sheet) สำหรับสารเคมี<br>อันตรายทุกชนิดที่ใช้เพื่อให้ผู้ใช้เกิด<br>ความเข้าใจคุณสมบัติและวิธีการกำจัด<br>อย่างถูกต้อง                                                    |
| <b>ด้านชีวภาพ</b><br>- ขาดมาตรการป้องกันการเกิด<br>โรคติดต่อโดยแมลง<br>- ชุดอุปกรณ์ตอบโต้สารชีวภาพหก<br>รั่วไหล (Biological spill kit) มีไม่<br>ครบถ้วน<br>(งานห้องปฏิบัติการและงานบริการทาง<br>การแพทย์) | - การระบาดของโรคที่นำโดยแมลงเช่น<br>ไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลาย และไข้ฉี่<br>เป็นต้น<br>- การแพร่กระจายของสารชีวภาพ และ<br>เกิดเป็นโรคติดต่อหรือโรคระบาด | - กำหนดมาตรการป้องกันควบคุม<br>โรคติดต่อโดยแมลง โดยใช้หลัก 5ป. 1ข.<br>ตามกรมควบคุมโรค<br>- จัดหาชุดอุปกรณ์ตอบโต้สารชีวภาพหก<br>รั่วไหล (Biological spill kit)<br>- จัดหาตู้ชีวนิรภัยทางชีวภาพตาม<br>มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ<br>วิจัยในประเทศไทย                                                                                                                |

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในสถานศึกษา (ต่อ)

| ผลการสำรวจจากรายการ<br>(Check list)                                                                                                                                                                                                                         | อันตรายหรือผลที่จะเกิดขึ้น                                                                                                                                                                                                                                           | การป้องกันและการปรับปรุงแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ด้านความสะอาดและ<br/>ความเป็นระเบียบของพื้นที่ทำงาน</b><br>- มีสิ่งกีดขวางประตูทางเข้าออก<br>(งานสำนักงาน และการเรียนการสอน)<br>- สภาพการจัดเก็บสิ่งของที่วางซ้อนกัน<br>และเข้าถึงสิ่งของได้ยาก (งานซ่อมบำรุง)                                           | - เกิดอุบัติเหตุการชน หกล้ม ของหล่นทับ<br>ทำให้เกิดการบาดเจ็บของอวัยวะใน<br>ร่างกาย และทรัพย์สินเสียหาย<br>- เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะทำให้อพยพไป<br>ในพื้นที่ปลอดภัยได้ไม่ทันเวลา                                                                                    | การสร้างมาตรการ 5ส. เพื่อความเป็น<br>ระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ปฏิบัติงาน<br>ในหน่วยงานราชการให้มีความปลอดภัย<br>ทางผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการโดย<br>อ้างอิงมาตรฐานด้านความปลอดภัยจาก<br>ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการ<br>จัดสถานที่ราชการเพื่อความปลอดภัย                |
| <b>ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย</b><br>- ไม่มีไฟส่องสว่างฉุกเฉินตลอดเส้นทาง<br>หนีไฟ ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (งาน<br>สำนักงาน และการเรียนการสอน)<br>- ประตูทางออกฉุกเฉินมีสิ่งกีดขวาง<br>(งานสำนักงาน และการเรียนการสอน)                                | - ไม่สามารถมองเห็นทางหนีไฟได้ทำให้หนี<br>ออกนอกพื้นที่อันตรายได้ไม่ทัน อาจจะ<br>ได้รับการบาดเจ็บ และเสียชีวิตได้<br>- เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน จะทำ<br>ให้ไม่สามารถหนีออกจากพื้นที่อันตรายได้<br>ทัน อาจจะมีการบาดเจ็บ และเสียชีวิต<br>ได้                 | - ติดตั้งไฟส่องแสงสว่างทุกอาคาร<br>ให้พร้อมใช้งาน และมีอุปกรณ์ป้องกัน<br>ระงับอัคคีภัยตามกฎกระทรวงกำหนด<br>มาตรฐานในการบริหารจัดการด้านการ<br>ป้องกันและระงับอัคคีภัยพ.ศ. 2555<br>- ติดป้ายเตือนห้ามวางสิ่งกีดขวางหรือ<br>ล็อคประตูหนีไฟเป็นอันตราย และ<br>ตรวจสอบทุกๆสัปดาห์ |
| <b>ด้านระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า</b><br>มีชุดสายพ่วง (ปลั๊กพ่วง) พ่วงต่อกัน<br>อุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน<br>และชำรุด<br>(งานการเรียนการสอน,งานซ่อมบำรุง )                                                                                         | - กระแสไฟฟ้าลัดวงจร ไฟช็อต หรือเกิด<br>เพลิงไหม้ มีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินของ<br>ผู้ปฏิบัติงานได้                                                                                                                                                                     | - เลือกใช้ปลั๊กพ่วงที่มีมาตรฐาน เช่น<br>มอก.ปลั๊กพ่วง (มอก.2432-2555) ตัว<br>ปลั๊กพ่วงหรือรางปลั๊ก ต้องทำจากวัสดุที่<br>ไม่ลามไฟ ที่ผ่านมาตรฐาน UL94 และ<br>เลือกสายไฟปลั๊กพ่วงแบบกลม ที่ได้<br>มาตรฐาน มอก.11-2553 เท่านั้น<br>- ห้ามใช้ปลั๊กพ่วงต่อกันโดยเด็ดขาด            |
| <b>ด้านระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</b><br>- ขาดการอบรมเกี่ยวกับการปฐม<br>พยาบาลเบื้องต้นแก่บุคลากรใน<br>สถานศึกษา<br>- ขาดการฝึกซ้อมดับเพลิงและการ<br>ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในสถานศึกษา<br>- เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจแบบอัตโนมัติ<br>(AED) กระจาย ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ | - บุคลากรขาดความมั่นใจ และมีองค์<br>ความรู้ที่ไม่เป็นปัจจุบัน<br>- ใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถ<br>ดับเพลิงเบื้องต้นได้ และไม่สามารถอพยพ<br>ออกจากจุดเกิดเหตุได้อย่างถูกต้อง<br>ปลอดภัย<br>- เมื่อเกิดเหตุมีบุคคลหัวใจหยุดเต้น จะไม่<br>สามารถช่วยชีวิตได้ทัน | จัดอบรมฟื้นฟูความรู้เรื่องการปฐม<br>พยาบาลเบื้องต้นแก่บุคลากรอย่างน้อยปี<br>ละ 1 ครั้ง<br>- ควรมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการ<br>ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในสถานศึกษาอย่าง<br>น้อยปีละ 1 ครั้ง<br>- ควรจัดหาเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ<br>แบบอัตโนมัติ (AED) ให้ครอบคลุมทุก<br>อาคาร         |

## อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อสำรวจถึงคุณภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี สอดคล้องกับทฤษฎีของ Heinrich (1959) ที่ได้ศึกษาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเกิดจากการกระทำไม่ปลอดภัย (Unsafe actions) และสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) ดังนั้นการสำรวจจุดเสี่ยงหรือข้อบกพร่องอันตราย และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจึงช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุได้ จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยมีภาพรวมที่ดี มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทุกระดับรับรู้ แต่ยังขาดการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องการปฏิบัติที่ถูกต้องในการรับมือกับสถานการณ์เสี่ยง เช่น สถานการณ์เพลิงไหม้ อุทกภัย วาตภัย การโจรกรรม และโรคระบาด เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย จัดทำคู่มือและระเบียบด้านความปลอดภัยของสถานศึกษาให้ครอบคลุมตามมาตรการ และมีแนวทางการปฏิบัติข้อกำหนดต่างๆ ที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้ความปลอดภัยในสถานศึกษาเป็นนโยบายที่สำคัญ คือ การพัฒนาระบบการดูแลความปลอดภัยแก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาจากภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

**ด้านกายภาพ** พบว่า ปัญหาแสงสว่างไม่เพียงพอในห้องพักอาจารย์และห้องเรียนซึ่งค่ามาตรฐานแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไปห้องเรียนบรรยาย อยู่ในช่วง 300-500 ลักซ์ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2561) และพบอุปกรณ์หลอดไฟชำรุด จำนวนหลอดไฟไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจวัดแสงสว่างเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและลดผลกระทบต่อสายตาของนักศึกษาและบุคลากรจึงต้องปรับเปลี่ยนหลอดไฟโดยพิจารณาเพิ่มกำลังวัตต์ หรือการใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิด LED ซึ่งช่วยลดค่าพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 2.8 เท่า (นุชนาฏ นิลอ และคณะ, 2559) รวมถึงปริมาณความเข้มแสงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากถ้าแสงน้อยเกินไปจะทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่สบายตา บริเวณกลัมน้ำอูกลูกตาเกิดอาการเมื่อยล้า เพราะต้องเพ่งสายตามาก และอาจจะมีอาการปวดตา ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการมองเห็นและการเรียนรู้ลดลง (Kiziltunali, B., 2023) นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้บริหารพบว่า “ปัญหาเรื่องแสงสว่างไม่เพียงพอไม่นับว่าเป็นปัญหาหนึ่งที่ผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษาได้ประสบปัญหาดังกล่าวโดยมักจะเกิดขึ้นกับห้องพักของอาจารย์และห้องเรียนที่ไม่มีแสงธรรมชาติส่องถึง และเกิดจากอุปกรณ์ส่องแสงสว่างชำรุดเนื่องจากบางอาคารนั้นได้สร้างมาหลายปี” และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของนักศึกษาพบว่า “นักศึกษาบางคนได้ประสบปัญหาจากการเรียนการสอนที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอจึงทำให้มีอาการปวดตาและรู้สึกคลื่นไส้”

**ด้านเคมี** พบว่า การจัดเก็บสารเคมีไม่ถูกต้อง ขาดการแยกสารเคมีตามความเป็นพิษ ความไวไฟ และความเป็นอันตราย ฉลากสารเคมีชำรุด ขาดคู่มือความปลอดภัยจากการใช้สารเคมี การจัดเก็บสารเคมีไม่ถูกต้องและฉลากไม่ชัดเจน สามารถนำไปสู่อุบัติเหตุและการปนเปื้อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำคู่มือด้านความปลอดภัย (Safety data sheet) และจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยด้านสารเคมีแก่ผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษา พร้อมทั้งสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมีทุกระดับผ่านสื่อต่างๆ เช่น การติดป้ายเตือน การจัดทำสื่อวิดีโอ หรือการประชาสัมพันธ์ทางช่องทาง

ออนไลน์ต่างๆ เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Koc, S., & Cavas, B. (2022) ที่พบว่า การบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การฝึกอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการเพิ่มความรู้ทักษะ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการได้ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนนักศึกษาพบว่า “ในงานการเรียนการสอนเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางเคมี ซึ่งจะมีการใช้สารเคมีในการทดลอง และมีการกำจัดของเสียจากการทดลองโดยนำไปเทใส่ไว้ในขวดแก้วที่ทางห้องปฏิบัติการได้จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งพบว่าในการใช้ห้องปฏิบัติการทางเคมีนั้นก็ยังขาดอุปกรณ์ในการช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการถูกสารเคมีปนเปื้อน เช่น ฝักบัวอาบน้ำ และคู่มือความปลอดภัยจากการใช้สารเคมี เป็นต้น”

**ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ทำงาน** พบว่า ทางเข้าออกบางจุดมีโต๊ะ ตู้เก็บของกีดขวาง ประตูทางเข้าออก และป้ายเตือนสัญลักษณ์อันตรายอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้บริหารพบว่า “วิทยาลัยมีการนำนโยบายสำนักงานสีเขียวและความปลอดภัยมาใช้ในการขับเคลื่อนด้านความสะอาดความเป็นระเบียบ และการอนุรักษ์พลังงานนำไปสู่การพัฒนาจัดทำมาตรการ 5 ส.ต่อไปในอนาคต” ในส่วนตัวแทนนักศึกษาพบว่า “มีการเกิดอุบัติเหตุจากการหกล้มในพื้นที่ต่างระดับ และลื่นล้มจากการใช้ห้องน้ำที่มีพื้นห้องน้ำเปียก และอุบัติเหตุจากการสะดุดโต๊ะที่วางไม่เป็นระเบียบ” ถ้าสถานศึกษามีการนำกิจกรรม 5ส. มาใช้จะทำให้เกิดความมีระเบียบวินัยต่อการจัดเก็บเอกสารและอุปกรณ์ต่างๆ และทำให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สอดคล้องกับวิจัยการปรับปรุงกระบวนการทำงานและความปลอดภัยเพื่อเพิ่มผลิตภาพด้วยกิจกรรม 5ส. ของ กนกพร เจริญสุข (2562) ที่พบว่า กิจกรรม 5ส. เป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นระบบมีแนวปฏิบัติให้เหมาะสมสามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงแก้งานและรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีในที่ทำงานให้เกิดบรรยากาศที่น่าทำงานเกิดความสะอาดเรียบร้อยในสำนักงานถูกสุขลักษณะทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ด้านระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า** พบการใช้ชุดสายพ่วงต่อกันหลายชุด และอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด เช่น ปลั๊กไฟ หลอดไฟ และคอมพิวเตอร์ การใช้ชุดสายพ่วงหลายชุดและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรและอัคคีภัย จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารพบว่า “วิทยาลัยมีแผนซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกปีแต่ยังขาดการตรวจสอบตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี และมีการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ด้านระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน” ในส่วนตัวแทนนักศึกษาพบว่า “เคยมีเหตุการณ์ปลั๊กไฟระเบิดจากการต่อพ่วงสายไฟกันเป็นทอดๆ แต่ไม่เกิดอัคคีภัย และเคยมีเหตุการณ์ไฟดูดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องทำงาน และห้องเรียน” แสดงให้เห็นว่าการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอช่วยลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าลัดวงจรและไฟไหม้ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสมมาศ เลิศลักษณ์อรรษา (2559) ที่ศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยกับการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยพบว่า การตรวจตราอุปกรณ์ การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานจะช่วยป้องกันการเกิดอัคคีภัยได้

**ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย** พบว่า ขาดไฟส่องสว่างฉุกเฉินและแผนผังเส้นทางหนีไฟ และการขาดการซ้อมอพยพหนีไฟทำให้ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เช่น การใช้ทางออกฉุกเฉิน การช่วยเหลือผู้อื่น และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง อาจเกิดความตื่นตระหนกและมีโอกาส

ได้รับการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตสูงเมื่อเกิดไฟไหม้จริง และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและตัวแทนนักศึกษาพบว่า “วิทยาลัยยังขาดการซ้อมแผนอพยพหนีไฟที่เป็นปัจจุบัน แต่มีการสอดแทรกเนื้อหาในรายวิชาด้านความปลอดภัยเท่านั้น” ซึ่งการป้องกันและระงับอัคคีภัย ต้องมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและการซ้อมอพยพหนีไฟควรซ้อมอย่างจริงจัง ประเมินผลและปรับปรุงแผนฯ อยู่เสมออีกจะสามารถช่วยชีวิตบุคคลและลดความเสียหายต่อทรัพย์สินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ได้จึงต้องมีการจัดกิจกรรมการป้องกันอัคคีภัยในสถานศึกษา โดยอบรมความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องแนวทางการป้องกันอัคคีภัยให้กับนักศึกษาและบุคลากร ได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมในการดับเพลิงเบื้องต้นและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนวัฒน์ หงษ์สา และฉาน ปัทมะ พลอย (2566) ที่ทำการประเมินการประเมินความเสี่ยงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่า ความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้ คือ การเกิดอัคคีภัยในอาคารควรจัดทำแผนการติดตาม ลด และขจัดความเสี่ยงตามระดับความเสี่ยงที่พบ

สรุปจากการสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี พบจุดต้องแก้ไขปรับปรุง ได้แก่ การจัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัย การปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดการสารเคมีและชีวภาพให้ถูกวิธี และการทบทวนระบบป้องกันอัคคีภัยและอุบัติเหตุให้มีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาทุกคน ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยให้เป็นรูปธรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานและการศึกษาที่ปลอดภัย

### การนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการหาแนวทางหรือมาตรการควบคุมและการจัดการความเสี่ยงในการสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรมีสุขภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน
2. ผลการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในอาคารการเรียนการสอนจะสามารถนำไปกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและพัฒนาต่อยอดเป็นคู่มือความปลอดภัยสำหรับในสถานศึกษาได้
3. ควรนำการสำรวจสิ่งคุกคามสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันการศึกษาอื่นๆ ภายใต้การสนับสนุนให้คำปรึกษา และเป็นพี่เลี้ยงเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีมีความปลอดภัยต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการต่อยอดการวิจัยโดยการเข้าไปประเมินความเสี่ยงของแต่ละอาคารเพื่อที่จะได้ทราบระดับปัญหาที่เป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องหามาตรการในการลดและควบคุมความเสี่ยงเร่งด่วน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน
2. ควรมีการศึกษาวิจัยตัวแปร การรับรู้ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยของนักศึกษาและบุคลากร โดยการวัดความถี่ในการปฏิบัติ เพื่อจะได้ทราบสาเหตุของความเสี่ยงภายในสถานศึกษาและนำข้อมูลผล

การศึกษาที่ได้มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการกับความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยต่อไป

3. ควรทำการศึกษาวิจัยโดยรูปแบบและวิธีการเก็บข้อมูลเป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เช่น เครื่องมือวัดความร้อน วัดระดับเสียง และเครื่องมือในการตรวจวัดสารเคมี เพื่อนำผลมาเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือเครือข่ายด้านสาธารณสุข ในการจัดการบริหารความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## References

- กนกพร เจริญสุข. (2562). การปรับปรุงกระบวนการทำงานและความปลอดภัยเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพด้วยหลักการ 3E และกิจกรรม 5ส. กรณีศึกษา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น แอนด์ ดี การช่าง.ปทุมธานี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2543). ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2566จาก <https://www.diw.go.th/webdiw/wp-content/uploads/2021/07/law-fac-saft-17112543.pdf>
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2561). คู่มือโครงการเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานศึกษา. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2566. จาก [https://osh.labour.go.th/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=351](https://osh.labour.go.th/index.php?option=com_k2&view=item&id=351).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). คู่มือการดำเนินงานความปลอดภัยสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ณัชนันท์ ชีวานนท์. (2559). อุบัติเหตุในเด็ก: สถานการณ์ และแนวทางการป้องกัน. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 24(3), 1-12.
- ธนวัฒน์ หงษ์สา, และ ฌาน ปัทมะ พลอย. (2566). การประเมินความเสี่ยงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีของนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี: กรณีศึกษานำร่อง. ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และระดับชาติ ราชภัฏวิจัยครั้งที่ 7 วันที่ 14-16 พฤศจิกายน 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นุชนาฏ นิลอ, กิตติกร ชันแก้ว และกมลวรรณ โชติพันธ์. (2559). การศึกษาประสิทธิภาพด้านเทคนิคและความเข้มแสงของหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ที่ใช้ในห้องเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง หลังการใช้งาน 3 ปี (รายงานการวิจัย). ตรัง: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ประภัสสร จันดี. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปัทมพร กิตติก้อง พรพรรณ สกลคุ กิตติราวุฒิ ขวัญชาธิ และกันณพงศ์ อัครไชยพงศ์. (2560). การศึกษาระดับความเข้มแสงสว่างในห้องเรียน และลักษณะทางกายภาพของห้องที่มีผลต่อความรู้สึก

- เมื่อย่ำทางสายตาศึกษาของนักเรียนกรณีศึกษา: โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น.  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น, 24(3), 10-18.
- วรวิทย์ คมนตรี. (2560). ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) จากการคมนาคมบนท้องถนนที่มีต่อสุขภาพของเด็กนักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย อำเภอมือง จังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมมาศ เลิศลักษณ์ธรรยา. (2559). ระบบป้องกันอัคคีภัยกับการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย. วารสารมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, 6(3), 351-358.
- สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2564). ระบบความปลอดภัยในสถานศึกษา. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2566 จาก <https://www.sesasingthong.go.th/?p>
- โสฬสญา เงินเจริญ ธาณินทร์ สุธีประเสริฐ อาภาพร กฤษณพันธ์ และอิทธิพล ดวงจินดา. (2562). อุบัติการณ์การบาดเจ็บในโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 28(2), s63-s71.
- Guo, K., Qian, H., Zhao, D., Ye, J., Zhang, Y., Kan, H., ... Zhao, Z. ( 2 0 2 0 ) . “Indoor exposure levels of bacteria and fungi in residences, schools, and offices in China: A systematic review”. *Indoor Air* 30(6): 1147-1165.
- Heinrich, HW. (1959). *Industrial accident prevention: A scientific approach* (4th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Kiziltunali, B. (2023). A literature review: The impact of light on students' learning performance. *Humanising Language Teaching*, 25(4).
- Koç, S. & Çavas, B. (2022). The effects of laboratory safety professional development seminars implemented on science teachers: Laboratory safety knowledge levels. *Science Education International*, 33(4), 438-448.