

บทวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในนักเรียนสายวิชาชีพ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ)

ช่อจิต หรั่งศิริ*

เพลินพิศ สุวรรณอำไพ** อรรพรรณ แก้วบุญชู***

พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ**** แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ*****

บทคัดย่อ

วัยรุ่น เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานได้มากกว่าแรงงานในกลุ่มอายุอื่น นักเรียนในระดับอาชีวศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อนำไปประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอาชีพในด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นอนาคตของแรงงานสำคัญที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานของประเทศ และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขณะฝึกปฏิบัติงานในโรงเรียนและในการทำงานได้ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ) กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนสายวิชาชีพที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ทั้งหมดของโรงเรียน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 378 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามให้ตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยสถิติค่าเฉลี่ยมัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และสถิติการถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนสายวิชาชีพมีคะแนนรวมด้านพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 4.11, S.D. = 0.49) การรับรู้บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนในระดับสูง ($\bar{X}$ = 2.52, S.D. = 0.33) คะแนนรวมด้านแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.31, S.D. = 0.51) และคะแนนรวมด้านความรู้เรื่องความปลอดภัยในระดับสูง ($\bar{X}$ = 12.37, S.D. = 3.15) ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความปลอดภัย บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน ความรู้เรื่องความปลอดภัย ระดับชั้นปีการศึกษา และเพศ สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ ได้ ร้อยละ 35 ตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพได้ดีที่สุด คือ แรงจูงใจด้านความปลอดภัย ตามด้วยตัวแปรด้านบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน และน้อยที่สุดคือ ความรู้เรื่องความปลอดภัย

ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนสายวิชาชีพควรจัดบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน สร้างแรงจูงใจด้านความปลอดภัย และให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงจัดให้มีการศึกษารายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับนักเรียนสายวิชาชีพ เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมความปลอดภัย

คำสำคัญ :นักเรียนสายวิชาชีพ/ พฤติกรรมความปลอดภัย/ บรรยากาศความปลอดภัย/ แรงจูงใจ/ ความรู้

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้รับผิดชอบหลัก อาจารย์ ประจำภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**** ศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Factors Associated with Safety Behavior among Vocational Students in the Vocational Program at Chitralada Vocational School

Chorjit Rungsiri^{*}

Plernpit Suwan-ampai^{**} Orawan Keawboonchoo^{***}

Pimpan Silpasuwan^{****} Ann Jirapongsuwan^{*****}

ABSTRACT

Adolescent and younger workers are at greater risk of workplace injury and accident than older workers. Students in vocational school, being prepared for work in the industry and technology sectors are also more likely to be injured on the job or when working in a workshop at school. The objective of this study was to examine factors associated with safety behaviors among vocational school students in Bangkok. The study subjects were 378 vocational certificate, grade 1-3 students in a vocational school in Bangkok. Data were collected using self-administered questionnaire and assessed descriptively by mean and standard deviation. The relationship between personal factors, antecedent factors (School safety environment), determinant factors (Safety knowledge and Motivation) and safety behaviors were examined using Chi-Square test, Pearson's product moment correlation coefficient, and multiple regression analysis.

Results showed that the overall safety behaviors in vocational students was at a high level (Mean = 4.11, S.D. = .49), the perception of a safety environment at school was at a high level (Mean = 2.52, S.D. = .33), safety motivation was at the highest level (Mean = 4.31, S.D. = .51) and safety knowledge was at a high level (Mean = 12.37, S.D. = 3.15). Multiple regression analysis showed that safety motivation, school safety environment, safety knowledge, grade, and sex could explain 35% of safety behavior of vocational students by 35% with safety motivation the best predictor of safety behavior, followed by safety environment and safety knowledge the least predictor.

The findings suggest that vocational schools should provide a climate of safety, encourage safety motivation and include occupational health and safety education in the curriculum in order to develop thoughts and behaviors of safety.

Keywords : Vocational Student/ Safety Behavior/ Safety Climate/ Motivation/ Knowledge

^{*} Master Student, Master of Nursing Science (Occupational Health Nursing) Faculty of Public Health, Mahidol University

^{**} Corresponding Author, Lecturer, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

^{***} Associate Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

^{****} Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

^{*****} Assistant Professor, Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

บทนำ

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยมีการขยายตัวมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการด้านแรงงานมีจำนวนเพิ่มขึ้น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อการนำไปประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอาชีพในด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี หรืออาชีพที่ต้องใช้ทักษะและประสบการณ์เฉพาะทาง เป็นอนาคตของแรงงานสำคัญที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานของประเทศ

วัยรุ่น (อายุ 15-24 ปี) เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานได้มากกว่าแรงงานในกลุ่มอายุอื่น จากข้อมูลการสำรวจของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าแรงงานวัยรุ่นมีการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมากกว่าแรงงานที่อายุมากกว่าถึงสองเท่า¹ สำหรับประเทศไทยยังไม่มี การสำรวจเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในแรงงานวัยรุ่น อย่างไรก็ตามจากสภากรรมการภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบันที่มีการนำเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ สารเคมีและสารเคมีอันตรายมาใช้ในกระบวนการผลิต การก่อสร้างและบริการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้แรงงานในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงานถึงแก่บาดเจ็บ ทุพพลภาพ พิการ เสียชีวิต หรือเกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงานได้ โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงซึ่งรวมถึงแรงงานวัยรุ่นหรือพนักงานใหม่ จากข้อมูลการประสบอันตรายในปี พ.ศ.2550-2554 พบว่า ผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน ประมาณร้อยละ 42 อยู่ในช่วงอายุที่ต่ำกว่า 30 ปี และประมาณร้อยละ 6 เป็นกลุ่มผู้ประสบอันตรายที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี² ทั้งนี้ อาจมีแรงงานวัยรุ่นนอกระบบ รวมทั้งนักเรียนสายวิชาชีพที่ได้รับ

อุบัติเหตุที่ไม่ปรากฏในรายงานจึงอาจทำให้ตัวเลขการประสบอุบัติเหตุในแรงงานวัยรุ่นของประเทศไทยต่ำกว่าความเป็นจริง

การเกิดอุบัติเหตุในโรงเรียนเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนสายวิชาชีพ ที่มีการฝึกปฏิบัติงานที่มีลักษณะเหมือนกับการปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม การฝึกปฏิบัติมีการสัมผัสกับสิ่งคุกคามสุขภาพ เช่น เสียง ฝุ่น ความร้อน และสารเคมี เป็นต้น จากการศึกษาเบื้องต้นโดยการเดินสำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อประเมินอันตรายในสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของโรงเรียนสายวิชาชีพแห่งหนึ่งโดยคณะผู้วิจัย รายงานการสำรวจสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน³ พบว่า สิ่งคุกคามสุขภาพที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติงานมีหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ เสียง แสง ความร้อน ความสั่นสะเทือน ซึ่งพบมากในการฝึกปฏิบัติงานเครื่องมือกล เครื่องเจียร ปัจจัยทางด้านเคมี ได้แก่ ฝุ่นตะกั่วในการบัดกรีในงานอิเล็กทรอนิกส์ สารละลายอินทรีย์ คาร์บอนมอนอกไซด์ในช่วงยนต์ และการปนเปื้อนยนต์ และปัญหาการยศาสตร์ (Ergonomics) จากท่าทางการนั่ง และความสมดุลของเก้าอี้ โต๊ะฝึกงานของแผนกอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งปัญหาอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากการถูกไฟฟ้าช็อต อุบัติเหตุจากของหนักหล่นทับ การบาดเจ็บจากอุปกรณ์มีคมต่างๆ และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ควบคุมการฝึกปฏิบัติงานของนักเรียนสายวิชาชีพโดยคณะผู้วิจัย เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากการฝึกปฏิบัติงานของนักเรียนพบว่า ไม่เคยมีการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจากการฝึกปฏิบัติงานในโรงเรียน อุบัติเหตุที่พบส่วนใหญ่จะเป็นอุบัติเหตุไม่รุนแรง ได้แก่ มีดบาด ไฟช็อต เศษเหล็กกระเด็นเข้าตา อย่างไรก็ตามพบว่า เหตุการณ์

เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss) พบได้บ่อย สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความไม่ตระหนักถึงความปลอดภัยของนักเรียน การหยอกล้อเล่นขณะฝึกปฏิบัติงาน รวมถึงการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สัมภาษณ์³

ข้อมูลจากการสำรวจเบื้องต้นและจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่านักเรียนสายวิชาชีพเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากฝึกปฏิบัติงาน เนื่องจากสิ่งแวดล้อมในการฝึกปฏิบัติงานที่ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายรวมทั้งเป็นช่วงวัยรุ่นที่มีความอยากรู้อยากเห็นและมีพฤติกรรมเสี่ยงที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงานได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบการศึกษาถึงสาเหตุหรือปัจจัยการเกิดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในนักเรียนสายวิชาชีพในขณะที่ฝึกปฏิบัติงานในประเทศไทย ซึ่งจะเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคตจากแนวคิดของ Neal, Griffin, and Hart⁴ ซึ่งอธิบายถึงพฤติกรรมความปลอดภัยที่มีความสัมพันธ์ของปัจจัย 3 ส่วน คือ สิ่งที่มาก่อน (Antecedent of safety performance) ได้แก่ บรรยากาศองค์กรและบรรยากาศความปลอดภัย ตัวกำหนดพฤติกรรม (Determinant of safety performance) ได้แก่ ความรู้และการตั้งใจ และ องค์ประกอบพฤติกรรมความปลอดภัย (Components of safety performance) ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมที่ปัจเจกบุคคลแสดงออกมาในระหว่างการทำงานซึ่งสามารถจำแนกความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานได้ 2 ส่วน ได้แก่ ความปลอดภัยเนื่องจากการปฏิบัติตามกฎระเบียบแนวทาง และ ความปลอดภัยเนื่องจากการมีส่วนร่วม

ร่วมในกิจกรรมความปลอดภัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประยุกต์ใช้แนวคิดของ Neal, Griffin, and Hart⁴ มาเป็นกรอบในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในนักเรียนสายวิชาชีพเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยให้กับนักเรียนสายวิชาชีพ ซึ่งจะเป็นแรงงานที่สำคัญของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของนักเรียนสายวิชาชีพ

สมมติฐานงานวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ชั้นปี การศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา ประสบการณ์การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ
2. ปัจจัยที่มาก่อน ได้แก่ บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ
3. ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม ได้แก่ ความรู้และแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ
4. ปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยที่มาก่อนและปัจจัยกำหนดพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพได้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study)

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนสายวิชาชีพกำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ทั้งหมดของโรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 378 คน (ข้อมูลจากฝ่ายทะเบียนนักเรียนโรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ) ปีการศึกษา 2558)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด จากเนื้อหาวิชาการ ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 5 ส่วน ส่วนที่ 1

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ อายุ เพศ ชั้นปีการศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษา และประสบการณ์การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเป็นแบบเลือกตอบหรือให้เติมข้อความ จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน เป็นแบบวัดความเชื่อ การรับรู้เกี่ยวกับการสื่อสารสวัสดิการ การฝึกอบรม นโยบายและมาตรฐานความปลอดภัยในโรงเรียน เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบจำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย = 3 ไม่แน่ใจ = 2 ไม่เห็นด้วย = 1 และแบ่งคะแนนเฉลี่ยเป็น 3 ระดับคือการรับรู้เกี่ยวกับบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งความกว้างของแต่ละระดับจากสูตรของดาเนียล⁵ ส่วนที่ 3

แบบสอบถามความรู้เรื่องความปลอดภัยเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกถูกผิด โดยคะแนนรวมตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปหมายถึงมีความรู้ระดับสูง ส่วนที่ 4 แบบสอบถามแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย เป็นแบบวัดความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมของบุคคลที่มีต่อการกระทำที่ไม่ปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย และ พฤติกรรมความปลอดภัย เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบจำนวน 14 ข้อลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 เห็นด้วย = 4 ไม่แน่ใจ = 3 ไม่เห็นด้วย = 2 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 และแบ่งคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับคือ แรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย ระดับสูงที่สุด สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำที่สุด โดยใช้เกณฑ์การแบ่งความกว้างของแต่ละระดับจากสูตรของดาเนียล⁵ ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางการความปลอดภัย (Safety compliance) การมีส่วนร่วมในความปลอดภัย (Safety participation) เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบจำนวน 25 ข้อคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้งหรือปฏิบัติได้ร้อยละ 76-100 = 5 ปฏิบัติบ่อยครั้งหรือปฏิบัติได้ร้อยละ 51-75 = 4 ปฏิบัติบางครั้งหรือปฏิบัติได้ร้อยละ 26-50 = 3 ปฏิบัตินานๆครั้งหรือปฏิบัติได้ร้อยละ 1-25 = 2 และไม่เคยปฏิบัติหรือปฏิบัติได้ร้อยละ 0 = 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล

COA.No.MUPH 2015-189 ผู้วิจัยได้ทำการประสานกับโรงเรียนเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 โดยอธิบายวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยและแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นนักเรียนสายวิชาชีพทั้งเพศชายและเพศหญิงที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ในสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการตลาดและงานธุรกิจค้าปลีก และสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามให้ตอบด้วยตนเอง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับครบทุกคน จำนวน 378 ราย และคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ได้จำนวน 354 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้การคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test ANOVA และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และการทำนายโดยใช้สถิติการถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ด้านความตรงของเนื้อหาและการใช้ภาษา (Content validity) ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยนำเครื่องมือวิจัยไป

ทดลองใช้กับนักเรียนสายวิชาชีพในโรงเรียนพระดาบส กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบคอนบาค แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ค่าความเชื่อมั่นด้านบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนเท่ากับ 0.83 ด้านความรู้เรื่องความปลอดภัยเท่ากับ 0.86 ด้านแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยเท่ากับ 0.87 และด้านพฤติกรรมความปลอดภัยเท่ากับ 0.89 ซึ่งอยู่ในระดับมากกว่าค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้คือเท่ากับ 0.70 ขึ้นไป⁶

ผลการศึกษาวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.6) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 25.4) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ปี (S.D. 1.01) อายุต่ำสุด คือ 15 ปี และอายุสูงสุดคือ 19 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี (ร้อยละ 35.3) มีการศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 41.0) ประเภทสาขาวิชาที่มีจำนวนนักเรียนมากที่สุด คือ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (ร้อยละ 18.4) ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่า 3 (ร้อยละ 52.8) (ค่าเฉลี่ย = 3.07, S.D. = 0.555)

ปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า นักเรียนสายอาชีพมีคะแนนรวมการรับรู้บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนในระดับสูง ($\bar{X}$ = 2.52, S.D. = .33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนรับรู้ว่าการเรียนจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายตามบริเวณต่างๆที่มีความเสี่ยงอย่างเหมาะสม และมีการแนะนำ ตักเตือนเมื่อเห็นนักเรียนไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะฝึกปฏิบัติงาน (ร้อยละ 87.0) มีการตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในโรงเรียน (ร้อยละ 80.5) มีการเรียนเรื่องอาชีวอนามัยและ

ความปลอดภัยในการทำงานก่อนฝึกปฏิบัติงาน (ร้อยละ 72.6) และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างเพียงพอ (ร้อยละ 71.5)

ปัจจัยด้านความรู้เรื่องความปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า นักเรียนสายอาชีพมีคะแนนรวมด้านความรู้เรื่องความปลอดภัยในระดับสูง ($\bar{X}$ = 12.37, S.D. = 3.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความรู้ว่าการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลลดการบาดเจ็บได้ (ร้อยละ 86.2) การใส่หมวกป้องกันขณะทำงานในพื้นที่เสี่ยง มีประโยชน์ในการลดการบาดเจ็บจากวัตถุตกใส่ศีรษะ (ร้อยละ 85.9) การนอนพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุพื้นฐานหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ (ร้อยละ 85.0) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือผิดประเภท สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ (ร้อยละ 84.7) และ การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่กำหนดไว้ นอกจากจะได้งานเสร็จทันตามที่กำหนดแล้ว ยังทำให้ทำงานได้อย่างปลอดภัยด้วย (ร้อยละ 84.5)

ปัจจัยด้านแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า คะแนนรวมด้านแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยในระดับสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.31, S.D. = .51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความเชื่อว่าการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลลดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงานได้ (ร้อยละ 59.9) การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรตามรอบและการซ่อมแซมเครื่องมือที่ชำรุดบกพร่องจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 58.5) การทำงานโดยจิตใจไม่พร้อมหรือผัดปดตี เครียด ขาดสมาธิ มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 57.1) การกระทำที่ละเลยกฎความปลอดภัยเพียงเล็กน้อยอาจทำให้

เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ (ร้อยละ 55.1) และ หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยมิใช่หน้าที่ของอาจารย์หรือคณะกรรมการความปลอดภัยของโรงเรียน แต่เป็นหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันทุกคน (ร้อยละ 54.2)

พฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ พบว่า คะแนนรวมด้านพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 4.11, S.D. = .49) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน ในเวลาทำงานกับเครื่องจักรตลอดเวลา (ร้อยละ 54.2) นักเรียนได้ปฏิบัติตามสิ่งที่ได้รับการแนะนำ เรื่องความปลอดภัยจากอาจารย์ผู้สอน (ร้อยละ 54.0) นักเรียนมีการแต่งกายรัดกุมเหมาะสมตามกฎระเบียบของห้องปฏิบัติการตลอดเวลาที่ทำกรปฏิบัติงาน (ร้อยละ 52.8) นักเรียนมักทำความสะอาดและเก็บสิ่งของบริเวณที่ทำงานหลังจากปฏิบัติงานเสร็จ (ร้อยละ 52.0) และ เมื่อเครื่องจักร

อุปกรณ์ต่างๆชำรุดนักเรียนมีการแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนได้ทราบ (ร้อยละ 51.7)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่มาก่อน (บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน) ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม (ความรู้เรื่องความปลอดภัย และ แรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย) กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่มาก่อน (บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน) ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม (ความรู้เรื่องความปลอดภัย และ แรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย) กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ พบว่า นักเรียนหญิงจะมีคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยสูงกว่านักเรียนชาย ระดับชั้นปีการศึกษา สาขาวิชาที่แตกต่างกันมีคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

Table1. Comparison of mean scores on safety behavior by demographic variables (n=354)

Demographics	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	SD	t (F)	df	p-value
Sex					
Male	99.13	12.92	10.228	352	.002*
Female	103.82	11.69			
Age					
15	103.15	11.70	1.461	349	.214
16	104.30	12.16			
17	100.71	12.09			
18	101.66	11.929			
19	105.50	18.39			

Table1. Comparison of mean scores on safety behavior by demographic variables (n=354)
(Cont.)

Demographics	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	SD	t (F)	df	p-value
Grade/Year					
Vocational cert.1	104.31	11.92	3.969	351	.020*
Vocational cert.2	99.69	13.49			
Vocational cert.3	102.71	11.14			
Major					
Electrical power	106.59	13.03	3.815	347	.001*
Electronics	103.17	7.62			
Auto mechanics	100.94	9.89			
Mechanic tech	108.89	10.79			
Food and Nutrition	100.11	13.18			
Business computer	102.25	13.30			
Marketing	99.11	13.34			
Safety training experience					
Ever	102.54	11.51	0.020	352	.888
Never	102.73	12.91			
Previous injury/accident					
Ever	100.62	10.97	3.272	352	.071
Never	103.31	12.49			

*p – value < 0.05

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างอายุ เกรดเฉลี่ย บรรยากาศความปลอดภัย ความรู้เรื่องความปลอดภัย แรงจูงใจด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัย พบว่าปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัย ($r = .307$, $p\text{-value} < .0001$) ความรู้เรื่องความปลอดภัย

($r = .336$, $p\text{-value} < .0001$) และ แรงจูงใจด้านความปลอดภัย ($r = .546$, $p\text{-value} < .0001$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

Table2. Correlation matrix between age, grade point average (GPA), perception of safety climate, safety knowledge, safety motivation and safety behavior among vocational students

Variables	1	2	3	4	5	6
1. Age		.164**	.078	-.012	-.041	-.068
2. GPA			-.009	.209**	.130*	-.037
3. Safety climate				.305**	.251**	.307**
4. Safety knowledge					.427**	.336**
5. Safety motivation						.546**
6. Safety behavior						

**p - value <0.001

ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ จากปัจจัยส่วนบุคคล บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน ความรู้เรื่องความปลอดภัย และ แรงจูงใจด้านความปลอดภัย พบว่าปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพประกอบด้วย แรงจูงใจด้านความปลอดภัย บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน ความรู้เรื่องความปลอดภัย ระดับชั้นปีการศึกษา และเพศ สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพได้ประมาณ ร้อยละ 35 (Adjusted R² = 0.347) ตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพได้ดีที่สุด คือ แรงจูงใจด้าน

ความปลอดภัย โดยอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยได้ประมาณร้อยละ 29.1 ตามด้วยตัวแปรด้านบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน อธิบายได้ประมาณร้อยละ 3.5 และน้อยที่สุดคือ ความรู้เรื่องความปลอดภัย อธิบายได้ประมาณร้อยละ 0.7 (ตารางที่ 3) โดยสามารถสร้างสมการทำนายระดับคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพได้ดังนี้

พฤติกรรมความปลอดภัย = 31.17 + 0.75 (แรงจูงใจ) + 0.32 (บรรยากาศความปลอดภัย) + 3.40 (ระดับชั้นปีการศึกษา X11) + 2.53 (เพศ) + 0.38 (ความรู้เรื่องความปลอดภัย)

Table3. Stepwise multiple linear regression analysis of factors influencing safety behavior among vocational students.

ตัวแปร	R ² change	Beta	t	p- value
Safety motivation	0.291	0.749	8.951	<0.001
Safety climate	0.035	0.317	3.738	<0.001
Grade/Year	0.015	3.395	3.169	0.002
Sex	0.008	2.531	2.072	0.039
Safety knowledge	0.007	0.376	2.000	0.046

Constant = 31.17, R² = 0.357, Adjusted R² = 0.347

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่านักเรียนสายวิชาชีพ โรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ) มีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ ได้แก่ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ และชั้นปี) ปัจจัยที่มาก่อน (บรรยาภาสความปลอดภัยในโรงเรียน) และ ปัจจัยกำหนดพฤติกรรม (ได้แก่ความรู้เรื่องความปลอดภัย และ แรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย)

1. ปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมความปลอดภัย จะเห็นได้ว่านักเรียนสายวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการที่ต้องอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงอันตราย จากการศึกษาทางจิตวิทยาและพฤติกรรมของเด็กวัยรุ่น พบว่า เป็นวัยที่ขาดความระมัดระวัง ชอบเสี่ยง ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ⁷ นักเรียนสายวิชาชีพเป็นกลุ่มผู้เรียนที่การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติตามสาขาวิชาที่เรียนซึ่งมีความเสี่ยงแตกต่างกันไป ดังนั้นการเตรียมนักเรียนให้มีความตระหนักถึงความปลอดภัยและมีความพร้อมในการป้องกันอันตรายจากการฝึกปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานต่อไปในอนาคต จากผลการวิเคราะห์ สถิติถดถอยพหุแบบขั้นตอน พบว่า ชั้นปีการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ โดยพบว่า นักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัย สูงกว่านักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักเรียนในชั้น ปวช. 1 เป็นช่วงปีที่เริ่มเรียนพื้นฐานการทำงานกับเครื่องจักร เครื่องมือกลซึ่งเป็นช่วงเริ่มของการเรียนรู้หลักการ

ทำงานของเครื่องมือและการทำงานอย่างปลอดภัย อีกทั้งยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเครื่องมือช่างมาก่อนจึงยังไม่กล้าที่จะใช้งานเกินขอบเขตที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนี้เป็นไปได้ว่านักเรียนในชั้นปี 1 ยังไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือและสิ่งแวดล้อมใหม่ในห้องเรียน จึงทำให้มีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเคร่งครัดมากกว่าในขณะที่นักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 ได้รับมอบหมายงานที่ทำให้มีโอกาสปฏิบัติงานกับเครื่องจักรได้มากกว่า กรอบกับนักเรียนมีการแก้ไขหรือปรับตั้งค่าของเครื่องมือ เครื่องจักรเองในกรณีที่ไดงานไม่ตรงกับงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ปรึกษาอาจารย์ผู้ดูแล ทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่ออุบัติเหตุได้ ส่วนนักเรียนชั้นปีที่ 3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากชั้นปีที่ 2 แต่ไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า นักเรียนเริ่มมีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการจริง ต้องเคร่งครัดในการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยตามข้อกำหนดของแหล่งฝึกจึงทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการปฏิบัติความปลอดภัยสูงขึ้น นอกจากนี้พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ โดยพบว่า นักเรียนเพศหญิงมีพฤติกรรมความปลอดภัยสูงกว่าเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากมาจาก นักเรียนเพศชายมีพฤติกรรมที่มีแนวโน้มที่จะแสดงออกถึงความเป็นผู้นำ กล้าลอง กล้าเสี่ยงภัย และชอบท้าทายต่อความเสี่ยง จึงทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกมามีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิทิต กมลรัตน์⁸ และ สุระ จันลา⁹ ที่พบว่าเพศชายมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานในทางลบสูงกว่าเพศหญิง และการศึกษาของ ธารทิพย์ มหาวนา¹⁰ พบว่าในเพศหญิงมีการใช้

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสูงกว่าเพศชายและการเกิดอุบัติเหตุในงานต่ำกว่าเพศชาย

2.ปัจจัยที่มาก่อน (บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน) และปัจจัยกำหนดพฤติกรรม (ความรู้เรื่องความปลอดภัย และแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัย)กับพฤติกรรมความปลอดภัย ผลการวิเคราะห์พบว่า บรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน ความรู้เรื่องความปลอดภัย และแรงจูงใจด้านความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ การปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยของแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับ ความรู้เรื่องความปลอดภัยว่าควรปฏิบัติเช่นไร และแรงจูงใจที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรม¹¹ ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความตระหนัก และแรงจูงใจ เป็นปัจจัยระดับบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ดังนั้นการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยจำเป็นต้องให้ผู้ปฏิบัติมีความรู้ในผลที่จะเกิดขึ้นจากพฤติกรรม เนื่องจากความรู้ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม¹²

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าโรงเรียนได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในโรงเรียน เช่นการติดป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ การจัดประกวดคำขวัญ และการจัดสัปดาห์ความปลอดภัย นอกจากนี้โรงเรียนได้จัดการเรียนการสอนด้านความปลอดภัยที่จำเป็นให้แก่ นักเรียนในระดับอาชีวศึกษาโดยเฉพาะกลุ่มงานช่างที่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงจากการทำงานกับเครื่องจักร และเครื่องมืออันตรายที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดนักเรียนรับรู้ เข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้ ผลการศึกษาพบว่าบรรยากาศด้านความปลอดภัย ความรู้และ

แรงจูงใจด้านความปลอดภัย แสดงออกไปในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมความปลอดภัยจากการศึกษาของ Usman and Rashid¹³ การใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และการใช้และการดูแล รักษาอุปกรณ์เครื่องมืออย่างเหมาะสม มีความสัมพันธ์ต่อการตระหนักถึงความปลอดภัยเมื่อนักเรียนได้รับกิจกรรมการอบรมเกี่ยวกับการตระหนักต่อความปลอดภัยและกฎความปลอดภัยก่อนทำงาน ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนหรือการอบรมทางด้านความปลอดภัยและการปูพื้นฐานที่ดีสำหรับนักเรียนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม การศึกษาของ Navidian, Rostami and Rozbehani¹⁴ พบว่าการให้แรงกระตุ้นทางบวกผ่านการให้ความรู้ทางด้านความปลอดภัยแก่กลุ่มตัวอย่างส่งผลให้ค่าคะแนนทางด้านการตระหนักทัศนคติต่อความปลอดภัย และการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยสูงขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการอบรม และจากการศึกษาของ Balanay et al.¹⁵ พบว่าการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนอาชีวศึกษา การส่งเสริมกิจกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งการสร้างความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับนักเรียนและอาจารย์ผู้สอน เป็นกลยุทธ์สำคัญในการลดความเสี่ยงการบาดเจ็บให้กับนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า โรงเรียนสายวิชาชีพที่จัดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับนักเรียนตั้งแต่ปีการศึกษาชั้นปีที่ 1 และสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียนส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยและมีพฤติกรรมความปลอดภัยในระดับสูง ซึ่งแนวทางการปฏิบัติดังกล่าว ควรเผยแพร่ให้กับ

โรงเรียนอาชีวศึกษาอื่นๆ เพื่อให้นักเรียนสายวิชาชีพมีความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงานและการทำงานต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน ปัจจัยด้านความรู้เรื่องความปลอดภัย และปัจจัยด้านแรงจูงใจเรื่องความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพ

ข้อจำกัดและจุดแข็งของงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนสายวิชาชีพที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ของโรงเรียนจิตรลดา (สายวิชาชีพ) เท่านั้น จึงไม่สามารถเป็นตัวแทนของนักเรียนสายวิชาชีพทั้งประเทศไทยได้ ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในระดับชั้นอื่นเช่น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และโรงเรียนสายวิชาชีพอื่นทั่วประเทศ เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่แท้จริงต่อไป และเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจภาคตัดขวางที่เก็บข้อมูลปัจจัยศึกษาและพฤติกรรมความปลอดภัย ณ ช่วงเวลาเดียวกัน ดังนั้นข้อมูลความสัมพันธ์ที่ได้ ไม่สามารถบอกความเป็นเหตุ เป็นผลได้ จึงควรมีการศึกษาแบบวิเคราะห์ที่มีการติดตามนักเรียนกลุ่มนี้ไปข้างหน้าจนเข้าสู่วัยทำงาน (Cohort study) อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีจุดเด่นคือ ประชากรศึกษามีขนาดเพียงพอ และครอบคลุมสายวิชาชีพทุกสาขา จึงทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาโปรแกรมการปรับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียนสายวิชาชีพต่อไปได้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรมีการกำหนดเป็นนโยบายให้โรงเรียนสายวิชาชีพ มุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในโรงเรียน จัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย และจัดกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยให้กับนักเรียน เนื่องจากบรรยากาศความปลอดภัยและแรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักเรียน

2. ควรจัดให้มีการศึกษารายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับนักเรียนสายวิชาชีพ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีพฤติกรรมความปลอดภัยทั้งในวิชาเรียนและการปฏิบัติงานต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายการศึกษาให้กว้างขึ้น โดยครอบคลุมนักเรียนสายวิชาชีพของทุกองค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเรื่องความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงาน สำหรับนักเรียนสายวิชาชีพ เพื่อพัฒนาจิตสำนึกและพฤติกรรมความปลอดภัยให้กับนักเรียน

3. ควรมีการศึกษาในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนนักเรียนสายวิชาชีพ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยให้นักเรียน

เอกสารอ้างอิง

1. Estes CR, Jackson LL, Castillo DN. Occupational injuries and deaths among younger workers-United States, 1998-2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010 Apr 23;59(15):449-55.
2. Office of Compensation Fund, Social Security Office, Ministry of Labour. Situation statistics of work-related injuries or illnesses, 2007-2011. Available at: <http://www.sso.go.th/wpr/uploads/uploadImages/file/accidentanalyze54.pdf>. Accessed June 14, 2016.
3. Chorjit Rungsiri. Factors associated with safety behavior among vocational students in Chitraladaschool (Vacationalprogramme). [dissertation]. Nakornpathom: Mahidol University. Faculty of Public Health; 2016.
4. Neal A, Griffin MA, Hart PM. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science.* 2000;34:99-109.
5. Daniel WW. *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences.* 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
6. Boonjai Srisatidnarakul. *The Methodology in Nursing Research.* 5th ed. Bangkok: You & I Inter Media Ltd.; 2010
7. Frone MR. Predictors of work injuries among employed adolescents. *J Appl Physiol.* 1998;83: 565-7.
8. Withit Kamonrat. Study of Safety Behavior for Operation Workers at Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd,(Phosphates Division).[dissertation]. Bangkok: National institute of development administration. School of social and environmental development; 2009.
9. Sura Junla. The relationship between perception toward safety system and safety behavior of operating employee in electronic product industry in Banwa (Hi-Tech) Industrial Estate.[dissertation]. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang; 2004.
10. Thanthip Mahavana. Safety behavior of workers in food-canning industry Chiang Mai. *Chiangmai Medical Bulletin.* 2000;39(3-4):85-93.
11. Andriessen TH. Safe Behaviour and Safety Motivation. *Journal of Occupational Accidents.* 1978;1: 363-76.
12. Gielen AC and Sleet D. Application of Behavior-Change Theories and Methods to Injury Prevention. *Epidemiologic Reviews.* 2003;25: 65-76.
13. Usman I and Rashid A. Safety Awareness Among Pre-Service Teachers of Technical and Vocational Education in Malaysia. *Middle-East Journal of Scientific Research.* 2014; 22(5): 655-60.
14. Navidian A, Rostami Z and Rozbehani N. Effect of motivational group interviewing-based safety education on Workers' safety behaviors in glass manufacturing. *BMC Public Health.* 2015;15: 929.
15. Balanay J.AG, Adesina A, Kearney GD, Richards SL. Assessment of Occupational Health and Safety Hazard Exposures among Working College Students. *Am J Ind Med.* 2014;55:114-24.