

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ของนักวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรอง  
ระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO /IEC – 17025  
ในเขตกรุงเทพมหานคร  
**Factors Affecting Behavior in The use of Personal Protective  
Equipment for a Testing Laboratories  
Scientist accreditation of ISO/IEC 17025 Laboratories  
in Bangkok**

พรธิดา เทพประสิทธิ์\* ประสพชัย พสุนนท์\*\*

\*นักศึกษาลัทธิศาสตรปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
รองศาสตราจารย์ ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**Bhorntida Tepprasit\* Prasopchai Phasunon\*\***

\*Doctor of Philosophy Program in Management, Program of Management, Silpakorn University\*

\*\*Program of Management, Silpakorn University

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อวิเคราะห์มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทดสอบ และศึกษาระดับปัจจัยการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทดสอบ โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC – 17025 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 132 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น เลือกสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเข้าร่วมผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านการรับข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับมาก โดยได้รับข้อมูลข่าวสาร จากหัวหน้างาน / เพื่อนร่วมงาน สูงที่สุด และได้รับข้อมูลข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ / วารสารภายนอกบริษัท น้อยที่สุด ทั้งนี้ทางห้องปฏิบัติการควรเสริมสร้างข้อมูลในด้านของการนำข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ / วารสารภายนอกบริษัท มาให้ทางนักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม โดยอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในด้านของกฎระเบียบ ข้อกำหนดในการใช้ให้มีความเหมาะสม

มากขึ้น สำหรับด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ให้ความร่วมมือเพิ่มขึ้น จึงควรมีการติดตั้งป้ายแจ้งเตือนเพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ได้ตระหนักถึงการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

เมื่อพิจารณาถึงด้านความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นักวิทยาศาสตร์ใช้อุปกรณ์ป้องกันมือและแขนทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน สำหรับด้านความเหมาะสม/สะดวก ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า นักวิทยาศาสตร์เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีขนาดที่เหมาะสมกับส่วนของร่างกายที่ต้องการป้องกัน สูงที่สุด เช่นกัน ในขณะที่ด้านพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบ ด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า นักวิทยาศาสตร์จะไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหากเห็นว่าขำรุ่ด สูงที่สุด และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพิ่มเติม น้อยที่สุด ดังนั้น ทางห้องปฏิบัติการควรมีการจัดทำป้ายสื่อความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้นักวิทยาศาสตร์มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความแตกต่างในด้านอายุที่ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือและด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรในด้านอายุมีปัจจัยสำคัญ เนื่องจากผู้ที่มีอายุน้อยจะให้ความสำคัญกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก เพราะผู้ที่มีอายุในการทำงานมากขึ้นจะมีความตระหนักในการทำงานน้อยลงเนื่องจากเห็นว่าตนเองมีความเชี่ยวชาญ ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ยังไม่มีประสบการณ์จะทำให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

**คำสำคัญ :** ปัจจัย พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ห้องปฏิบัติการ

## Abstract

This research on factors influencing on behaviors towards personal protective devices usage of laboratory scientists from laboratories in Bangkok certified by ISO /IEC – 17025: 2005 aims to study on factors influencing on personal protective devices usage of laboratory scientists as well as to study on factor levels of personal protective devices usage of laboratory scientists. This research was conducted by using quantitative research technique and the sample group of this research was 132 laboratory scientists from Accredited Laboratories According to ISO/IEC 17025. These samples were obtained by using probability sampling based on stratified random sampling. Tool used in this research was questionnaire and statistics used in this research were frequency, percentage, arithmetic mean, and Standard Deviation. The relationship between dependent variables and independent variables

was tested by using inferential statistics including referential statistic, One-Way ANOVA, and Multiple Regression Analysis. The results showed that opinions towards personal protective devices usage on news and information perceiving was in high level and most of news and information was perceived through supervisors/colleagues in the highest level while newspaper/external journals was in the lowest level. Consequently, laboratories should improve news and information perception via newspaper/external journals by changing the form of providing information on rules and regulations to be exchanging such information. For behaviors, there should be participation of scientists therefore there should be some signs available in order to remind scientists about the importance of personal protective devices usage.

When considering on regularity of personal protective devices usage, scientists regularly used personal protective devices for their hands and arms while operating their works. For appropriateness/convenience of personal protective devices usage, it was found that scientists considered that they had the opinion towards the size of personal protective devices was appropriate with some parts of body requiring protection in the highest level. Simultaneously, for behaviors towards personal protective devices usage of laboratory scientists on environment, it was found that they had the opinion that they would deny using personal protective devices if they found any defect in the highest level. On the other hand, the level of opinion towards additional study on personal protective devices was in the lowest level. As a result, laboratories should provide some signs communicating knowledge on personal protective devices usage in order to change scientists' attitudes leading to higher level of awareness. From hypothesis testing, it was found that different ages influencing on different behaviors towards personal protective devices usage on participation for providing corporation, and appropriateness/convenience of personal protective devices usage because ages were considered as the important factor, i.e., young scientists paid more attention on personal protective devices usage than older scientists because older scientists thought that they had more work experiences and expertise in laboratories causing them to have low awareness of safety while younger scientists with lower level of expertise paid extra awareness on their operation in laboratories.

**Keywords :** Factors, Behavior in The use of Personal Protective Equipment, Laboratory

## บทนำ

การทำงานในห้องปฏิบัติการที่ต้องเกี่ยวข้องกับสารเคมี นับเป็นสถานะที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าจะเกิดการระเบิดของสารเคมี อันตรายจากสารเคมีหกหล่น การเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งการได้รับอันตรายที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจากอุบัติเหตุและพิษเรื้อรังในระยะยาว ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี มีผลเนื่องมาจากลักษณะของห้องปฏิบัติการและการจัดการระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม อันตรายจากสารเคมีและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งการขาดความรู้ ทักษะและความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการดูแลและให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการหรือการบริหารจัดการ เพื่อลดอุบัติเหตุและทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เพราะฉะนั้นผู้ปฏิบัติงานจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานของการปฏิบัติตนในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระเบียบข้อบังคับ ข้อแนะนำในกาทำงานในห้องปฏิบัติการ การบริหารจัดการสารเคมี และสัญลักษณ์อันตราย มาตรฐานความปลอดภัย การปฏิบัติตนเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน เครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เป็นต้น

หากพิจารณาถึงหลักเกณฑ์การบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันการศึกษาในองค์กรของรัฐและเอกชนในประเทศไทย พบว่ายังไม่มีการจัดการเชิงระบบของสถาบันหรือองค์กรเพื่อให้ห้องปฏิบัติการเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานของผู้เกี่ยวข้อง เพราะในโครงสร้างของสถาบันหรือองค์กรไม่มีการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบกำกับดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเหมือนกับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนนี้อาจเนื่องมาจากยังไม่มีกฎหมายบังคับชัดเจน แม้ว่าจะมีการบังคับใช้กฎหมายควบคุมกำกับดูแลการใช้สารเคมี รวมทั้งการคุ้มครองแรงงานและการควบคุม

อาคารที่มีสารระดมมุ่งเน้นความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม แต่การบังคับใช้กฎหมายที่กล่าวมาทั้งหมดมิได้ครอบคลุมถึงหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย, 2555)<sup>1</sup> ซึ่งก็มีความน่าเป็นห่วงในด้านของปัญหาสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานเนื่องจากการทดสอบต่าง ๆ อาจทำให้สารปนเปื้อนนั่นเข้าสู่ร่างกายหากขาดความระมัดระวัง และจากรายงานสำนักกระบาดวิทยา พบว่ามีผู้ป่วยจากสารปนเปื้อนในโลหะหนักทั้งสิ้น 29,492 ราย ในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสารตะกั่วแผนกฟันสีชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งได้รับจากการสูดดมไอระเหยหรือละอองขณะฟันสี การการป้องกันทำได้โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วยวิธีการบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่ว (จินตนา เนียมน้อย และคณะ, 2556)<sup>2</sup>

ทั้งนี้การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีหลายชนิดแล้วแต่ลักษณะการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากนิรภัย ถุงมือ นิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีความเหมาะสมตามชนิดของงาน ระดับความเสี่ยง และส่วนของร่างกายที่ต้องการใช้งาน (อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล, 2556)<sup>3</sup> ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานนั้นมาจากปัจจัยสถานภาพส่วนบุคคล และลักษณะจิตวิทยาของพนักงานในการยอมรับ (ไพรัช วงศ์ยุทธไกร และคณะ, 2552)<sup>4</sup> และจากผลการศึกษาของดิเรก หมามนานะ (2549)<sup>5</sup> พบว่า ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

บุคคล ทั้งนี้ ยังพบว่าปัจจัยด้านความรู้สามารถทำนายการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้จากผลการศึกษาของ จันทรจิรา ยารวง (2553)<sup>6</sup> และหากพิจารณาถึงผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ทักษะและการสนับสนุนทางสังคมสามารถทำนายการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ (Hong, Lusk & Ronis, 2005)<sup>7</sup>

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีสถานภาพส่วนบุคคลที่ต่างกัน

2. เพื่อศึกษาปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในด้านการรับข้อมูลข่าวสาร พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ ความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม

## วิธีการศึกษา

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการจำนวน 5 ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO /IEC - 17025 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 197 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้กำหนดขนาดตัวอย่างตามตารางของเครจซี่ และมอร์แกน โดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 132 คน

### การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ

เจาะจง จากนักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO /IEC - 17025 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเลือกจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรของแต่ละแห่งจนครบ 132 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากวัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives) กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conception Framework) และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ในองค์กรรายได้อต่อเดือน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อสอบถามปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert Scale โดยได้กำหนดน้ำหนักการให้คะแนนของตัวเลือก 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนาตนเอง ด้านทักษะด้านการกระทำให้สำเร็จ ประสิทธิภาพในการทำงาน และบุคลิกภาพแบบประนีประนอม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการจะวัด เป็นอย่างดี จำนวน 3 ท่าน การพิจารณาความ



สอดคล้องของข้อคำถามเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปแทนค่าในสูตร เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of consistency) ต่อไป ถ้าค่าถามข้อใดค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามข้อใดน้อยกว่า 0.50 จะต้องนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุง เมื่อปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้แล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุดและคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.7 เพื่อแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นเพียงพอ โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลลัพธ์ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 < \alpha < 1$  ค่าที่ได้ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.82 ซึ่งใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

สำหรับสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544: 125)<sup>8</sup> ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)<sup>9</sup> ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานประกอบด้วยค่า t- test (Independent Sample t-test) และค่า F-test (One way ANOVA) และ Multiple Regressions analysis

## ผลการศึกษา

ผลการวิจัยตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง มีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 มีอายุระหว่าง 26 - 30 ปี ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 และมีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 86.4 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 43.9 ตลอดจนมีระดับตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ มีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 71.2

ผลการวิจัยตอนที่ 2 การศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านการรับข้อมูลข่าวสาร กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.41 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร จากหัวหน้างาน / เพื่อนร่วมงานสูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.36 รองลงมาคือ จากการฝึกอบรม / สัมมนา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.77 และได้รับข้อมูลข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ / วารสารภายนอกบริษัท น้อยที่สุด อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 2.16

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.10 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือในด้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะทำงาน สูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาคือ แนะนำเพื่อนร่วมงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสมอ อยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย 3.78 และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้างานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล น้อยที่สุด อยู่ในระดับ

น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ย 1.80

2. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อด้านความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า

กลุ่มตัวอย่างใช้อุปกรณ์ป้องกันมือและแขนทุกครั้งปฏิบัติงาน สูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.34 รองลงมา คือ ใช้อุปกรณ์ป้องกันลำตัวทุกครั้งปฏิบัติงาน อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.24 และใช้อุปกรณ์ป้องกันเท้าทุกครั้งปฏิบัติงานน้อยที่สุด อยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย 3.95

3. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.39 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีขนาดที่เหมาะสมกับส่วนของร่างกายที่ต้องการป้องกันสูงสุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.46 รองลงมา คือ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีความเหมาะสมกับชนิด / ระดับความเสี่ยงของงาน อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.42 และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้รับการบำรุงรักษา น้อยที่สุด อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.33

4. พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.29 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหากเห็นว่าชำรุด สูงที่สุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.43 รองลงมา คือ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานด้านการทดสอบ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.37 และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพิ่มเติม น้อยที่สุด อยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย 4.14

ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในด้านการรับข้อมูลข่าวสาร พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ ความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทั้ง 4 ด้าน ไม่สามารถสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งได้ค่าคงที่เท่ากับ 4.292 ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ปรับปรุง (Adjusted R<sup>2</sup>) ร้อยละ 3.1 และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานเนื่องจากการวัด (SEest) เท่ากับ 0.52134 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่สามารถร่วมกันทำนาย พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้าน สิ่งแวดล้อม

ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ค่าสถิติตัวแปร				
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	4.292	.437		9.825	.000
ด้านการรับรู้ข่าวสาร	-.157	.120	-.138	-1.309	.193
ด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ	.214	.118	.201	1.813	.072
ด้านความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกัน					
อันตรายส่วนบุคคล	-.088	.077	-.116	-1.146	.254
ด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์					
ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	.054	.073	.070	.741	.460

$R^2 = 0.031$  ,  $Adj.R^2 = 0.001$  ,  $SE\ of\ Estimate = 0.52134$  ,  $F = 1.022$  ,  $Sig.F = 0.399$

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของนักวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับ การรับรองระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO / IEC -17025 ในเขตกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า นักวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26 - 30 ปี และมีระดับ การศึกษาปริญญาตรี โดยมีความคิดเห็นที่มีต่อการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการรับ ข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับมาก โดยได้รับข้อมูล ข่าวสาร จากหัวหน้างาน / เพื่อนร่วมงานสูงสุด และได้รับข้อมูลข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ / วารสาร ภายนอกบริษัท น้อยที่สุด ทั้งนี้ทางห้องปฏิบัติการ ควรเสริมสร้างข้อมูลในด้านของการนำข่าวสารจาก หนังสือพิมพ์ / วารสารภายนอกบริษัทมาให้ทาง นักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม โดยส่วนการ สนับสนุนข้อมูลจากหัวหน้างาน / เพื่อนร่วมงานนั้น ก็ยังคงให้มีการดำเนินการต่อไป โดยอาจจะมีการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยน

ข้อมูลระหว่างกันในด้านของกฎระเบียบ ข้อกำหนด ในการใช้ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ได้สอดคล้อง กับงานวิจัยของ อมรรัตน์ หมั่นจิตน้อย (2552)<sup>10</sup> ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล ในการทำงาน และพฤติกรรมการ ปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในนิคม อุตสาหกรรมอมตะนคร พบว่า ปัจจัยด้านกฎระเบียบ และกฎหมายข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยใน การทำงาน และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วน บุคคล และพฤติกรรมความปลอดภัย สำหรับด้าน พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ พบว่าความร่วมมือไม่สูงเท่าที่ควรโดยพบว่ากลุ่ม ตัวอย่างมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือในด้านสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะ ทำงาน ดังนั้นเพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ให้ความร่วมมือ เพิ่มขึ้น จึงควรมีการติดตั้งป้ายแจ้งเตือนเพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ได้ตระหนักถึงการสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



เมื่อพิจารณาถึงด้านความสม่ำเสมอของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นักวิทยาศาสตร์ใช้อุปกรณ์ป้องกันมือและแขนทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงานสำหรับด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า นักวิทยาศาสตร์เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีขนาดที่เหมาะสมกับส่วนของร่างกายที่ต้องการป้องกัน สูงที่สุด เช่นกัน ในขณะที่ด้านพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า นักวิทยาศาสตร์จะไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหากเห็นว่าชำรุด สูงที่สุด และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพิ่มเติม น้อยที่สุด ดังนั้น ทางห้องปฏิบัติการควรมีการจัดทำป้ายสื่อความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้นักวิทยาศาสตร์มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของจินตนา เนียมน้อย มัณฑนา ดำรงค์ศักดิ์ วนลดา ทองใบ (2556)<sup>2</sup> ปัจจัยทำนายการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ตัวแปรด้านทัศนคติมีผลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความแตกต่างในด้านอายุที่ต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ และด้านความเหมาะสม/สะดวกในการใช้อุปกรณ์ป้องกันป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรในด้านอายุมีปัจจัยสำคัญเนื่องจากผู้ที่มีอายุน้อยจะให้ความสำคัญกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก เพราะผู้ที่มีอายุในการทำงานมากขึ้นจะมีความตระหนักในการทำงานน้อยลงเนื่องจากเห็นว่าตนเองมีความเชี่ยวชาญ ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ยังไม่มีความชำนาญจะทำให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากวิจัย

1. ห้องปฏิบัติการควรเสริมสร้างข้อมูลในด้านของการนำข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ / วารสารภายนอกบริษัทมาให้ทางนักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม
2. การสนับสนุนข้อมูลจากหัวหน้างาน / เพื่อนร่วมงานนั้นก็ยังคงให้มีการดำเนินการต่อไป โดยอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมากขึ้น
3. ทางห้องปฏิบัติการควรมีการจัดทำป้ายสื่อความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของงาน และควรเป็นตัวแปรใหม่ ๆ
2. ควรมีการศึกษาในเชิงลึกของแต่ละปัจจัยด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ

## เอกสารอ้างอิง

1. โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย. แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
2. จินตนา เนียมน้อย, มัณฑนา ดำรงค์ศักดิ์, วนลดา ทองใบ. ปัจจัยทำนายการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ. พยาบาลสาร 2556; 40 (3): 30-9.
3. อนุศักดิ์ ฉินไพศาล. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น; 2556.
4. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธวัชชัย รัตนธรรมมา,

- สุรัชย์ ชัยขวัญนาม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน บริษัท อเมริกัน บิวเดอร์ จำกัด. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา 2552; 3(2): 93-9.
5. ดิเรก หมานมานะ. การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการโรงงานประกอบรถยนต์แห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม). ภาควิชาจิตวิทยา, คณะสังคมศาสตร์ : กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2549.
  6. จันทร์จิรา ยารวง. ปัจจัยทำนายการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงในคนงานโรงงานผลิตมันฝรั่งทอดกรอบ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย). บัณฑิตวิทยาลัย: เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
  7. Hong O, Lusk SL, & Ronis DL. Ethnicity Differences in predictors for Hearing Protection Behavior in Black and White Workers. Res Theory Nurs Pract 2005; 19(1):63-76.
  8. ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: เทคนิคมิตการพิมพ์; 2544.
  9. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก; 2545.
  10. อมรรัตน์ หมั่นจิตน้อย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี 2558; 12(1): 53-66.