



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจ

ความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของพนักงานแผนกผลิตแป้ง  
อุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

โดย

นางสาวจริยาพร พิมพ์ตะคุ รหัสนักศึกษา 6040215205

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจ

ความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของพนักงานแผนกผลิตแป้ง  
อุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

โดย

นางสาวจริยาพร พิมพ์ตะคุ รหัสนักศึกษา 6040215205

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## บทคัดย่อ

ชื่องานวิจัย :	ความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน แผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
ผู้จัดทำ :	นางสาวจริยาพร พิมพ์ตะคุ
หลักสูตร :	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา :	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา :	อาจารย์พนิดา เทพชาลี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาความรู้ของพนักงานที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมทั้งหมด จำนวน 68 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(pearson correlation)และศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ผลการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 59 คน คิดเป็นร้อยละ 86.8 ส่วนใหญ่มีอายุ 42-49 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 มีระดับการศึกษาระดับมัธยมปลาย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 ด้านความรู้ส่วนใหญ่พบว่าพนักงานมีความรู้ ความเข้าใจด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากที่สุด คือ การควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งก่อนการใช้งาน และ หลังการใช้งาน และ ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าสู่ให้เบาลงได้ คิดเป็นร้อยละ 10 ด้านพฤติกรรมพบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.76 (S.D. = .48) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยด้าน (เพศ และ ระดับการศึกษา) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แต่ปัจจัยด้านบุคคล(อายุและประสบการณ์ทำงาน) มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลปัจจัยความรู้ด้านการสวมใส่อุปกรณ์

ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยความรู้และพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วย ความอนุเคราะห์จากพินิตา เทพชาลี ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้ศึกษา ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ชี้แนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการศึกษาในทุกขั้นตอน รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนรายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

อย่างไรก็ตามวิจัยเล่มนี้จะไม่สำเร็จไปได้ถ้าไม่มีความร่วมมือและสนับสนุนจากหลาย ๆ ฝ่ายในบริษัท และข้าพเจ้าขอขอบคุณ

คุณ ฐนิตา เอี่ยมละออง หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย

คุณ ธนกร สนิทฉัตร เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

คุณ ณัฐพร พันธุ์สวัสดิ์ ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย

ที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายงานวิจัยความรู้และพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา และขอขอบคุณพนักงานฝ่ายผลิตแป้งอุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้ความกรุณา ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณบุคลากรในบริษัททุกท่านที่คอยช่วยเหลือในการประสานงานและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี

จริยาพร พิมพตะคุ

## สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ที่มาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐานการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของงานวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	4
กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	5
<b>บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>6</b>
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีพอนามัยและความปลอดภัย.....	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน.....	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย.....	11
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุและความปลอดภัย.....	13
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	16
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>28</b>
รูปแบบการวิจัย.....	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28

## สารบัญ(ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	28
การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	30
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย.....</b>	<b>33</b>
ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน.....	34
การวิเคราะห์ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	35
การวิเคราะห์พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	38
ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	40
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>44</b>
สรุปผลการวิจัย.....	44
อภิปรายผล.....	46
ข้อเสนอแนะ.....	47
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>49</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	<b>50</b>
ภาคผนวก ก.....	51
ภาคผนวก ข.....	56
ภาคผนวก ค.....	61

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่	
3-1 จำนวนประชากรพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรม.....	28
3-2 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน.....	30
4-1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล.....	34
4-2 จำนวนและร้อยละของพนักงานที่ตอบคำถามถูกต้อง จำแนกเป็นรายชื่อ.....	35
4-3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน.....	38
4-4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรเพศกับตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	40
4-5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรอายุกับตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	41
4-6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรระดับการศึกษากับตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	41
4-7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรประสบการณ์การทำงานกับตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	42
4-8 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์.....	43



## สารบัญรูปร่างภาพ

หน้า

ภาพที่

1-1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	5
2-1 ทฤษฎีโดมิโน.....	13
2-2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	17
2-3 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ.....	17
2-4 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า.....	21
2-5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู.....	22
2-6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายมือ นิ้วมือและแขน.....	23
2-7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขาและเท้า.....	25
2-8 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่ใช้เฉพาะงาน.....	27



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

มันสำปะหลังเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเช่นเดียวกับพืชผลทางการเกษตรประเภทข้าว ยางพารา และน้ำตาล ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปหัวมันสำปะหลังสด เช่น แป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด ผลผลิตส่วนใหญ่ประมาณสามในสี่ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมดที่ผลิตได้ ถูกส่งออก ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยคาดว่าจะมีสัดส่วนส่งออกถึงกว่าร้อยละ 70 และสร้างรายได้เป็นเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศหลายหมื่นล้านบาทในแต่ละปี ทั้งนี้มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก 34,518 ล้านบาทในปี 2547 เป็น 47,756 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 8.45 ต่อปี นอกจากนี้ยังมีความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจึงส่งผลดีต่อเกษตรกรในประเทศจำนวนมากในแง่ของการสร้างรายได้ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การเพาะปลูกมันสำปะหลังนับเป็นกิจกรรมที่ช่วยรองรับแรงงานได้ค่อนข้างมาก โดยมีครัวเรือนที่เพาะปลูกมันสำปะหลังราว ๆ 500,000 ครัวเรือน หากพิจารณาเชิงพื้นที่พบว่าพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังครอบคลุม จังหวัดต่างๆ ถึง 45 จังหวัด โดยมีการปลูกมากที่สุด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยรวมแล้วพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังมีมากถึง 7.75 ล้านไร่หรือคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 28 ของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดที่ใช้ปลูกพืชไร่ อย่างไรก็ตามหลายช่วงเวลาที่ผ่านมา ราคาหัวมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมักไม่ค่อยมีเสถียรภาพเท่าที่ควร เช่น ราคามันสดที่เกษตรกรขายได้ในช่วงปี การผลิต 2543-2551 อยู่ ระหว่าง 0.72 - 2.34 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งถือได้ว่าราคาค่อนข้างผันผวน สาเหตุหนึ่งเกิดจากปัจจัยภายนอกเพราะผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่วนใหญ่ของประเทศไทยถูกส่งออกเพื่อป้อนตลาดต่างประเทศมากกว่าที่จะใช้เพื่อบริโภคภายในประเทศ นอกจากนี้ความแปรปรวนของฤดูกาลและสภาพดินฟ้า อากาศก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตมันสำปะหลังในแต่ละปี หากปีใดที่มีผลผลิต หัวมันสำปะหลังล้นตลาด ราคามันสำปะหลังก็มักจะตกต่ำและส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เพาะปลูกมันสำปะหลัง ในทางตรงกันข้ามหากปีใดตลาดมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจำนวนมาก เช่น ในช่วงที่เกิดภาวะแล้งในต่างประเทศที่ปลูกมันสำปะหลังและพืชพลังงานอื่นๆ ย่อมทำให้ราคาของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังขยับสูงขึ้นซึ่งเป็นผลดีต่อเกษตรกรให้มีรายได้เพิ่มสูงขึ้นด้วย

อุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังประกอบไปด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่ ลักษณะเป็นเครื่องจักรระบบปิดเป็นส่วนใหญ่ เช่น เครื่องสับและเครื่องโม่ เครื่องสกัดหยาบ เครื่องสกัดละเอียด เป็นต้น โดยเครื่องจักรแต่ละหน่วยจะมีพนักงานดูแลและควบคุมการผลิตโดยการผลิตแป้งนั้นจะ

สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องขึ้นอยู่กับปริมาณหัวมันที่ทางโรงงานรับเข้ามาและเมื่อมีการผลิตมีกระบวนการผลิตที่ต่อเนื่องรวมทั้งในขณะที่ผลิตยังมีการใช้สารเคมีในการผลิตได้แก่ กำมะถัน และโซเดียมเมตาไบซัลไฟด์ นอกจากนั้นแล้วในกระบวนการผลิตยังมีสารไซยาไนด์ที่เป็นส่วนประกอบหัวมัน ดังนั้นการจัดการ ด้านชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยแต่ละกระบวนการผลิตจะมีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ (เร็นรมย์เลิศ ลัทธภรณ์: 2553)

การปฏิบัติงานโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอคือความปลอดภัย โดยเฉพาะในการผลิตในภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีความเสี่ยงสูงในการที่จะได้รับอันตรายจากการทำงานหากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอ ซึ่งในอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลังมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่มีพนักงานควบคุมเครื่องจักรในระหว่างการผลิตอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหากไม่คำนึงถึงความปลอดภัย ดังนั้นการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดความรุนแรงจากการเกิดอุบัติเหตุได้ ดิฉันจึงได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และศึกษาความรู้ของพนักงานที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นต่อการสวมใส่อุปกรณ์ต่อการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงแก้ไขในอนาคตได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาความรู้ของพนักงานที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

### สมมติฐานการวิจัย

ความรู้ของพนักงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

### ประโยชน์ของการวิจัย

- 1.สามารถนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษามาเป็นข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทราบปัจจัยต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
- 2.สามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการคัดเลือกการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

## นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์สำหรับงานวิจัยมีดังนี้

บริษัท หมายถึง บริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

อันตราย หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขึ้น ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและไม่สามารถควบคุมได้

เครื่องจักร หมายถึง เครื่องแยกกาก ต้มพัยกรถ เครื่องแยกทรายออกจากน้ำแปง ตัวถังฉีด สายพานลาเลียย ลูกร่อนดิน บ่อล้างหัวมัน ปัมส่งมันบดละเอียด และส่งกากมัน ลูกม่ ปัมน้ำแปง

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีส่วนทำให้เกิดการกระทำและแสดงออกในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัย ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ความปลอดภัยจึงให้รวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายเพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ หรือช่วยลดอาการบาดเจ็บจากหนักให้เป็นเบา

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีดังนี้

- หมวกป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทกชนหรือวัตถุตกจากที่สูงมากระทบศีรษะมีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันออกไปคือใช้ในงานอุตสาหกรรมทุกประเภทเป็นต้น

- อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection)

ใช้สำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมการผลิต รวมทั้งการทำงานกับเครื่องจักรกล เช่นเครื่องถลุงเหล็ก เครื่องเจาะปูน เครื่องปาดคอนกรีต เครื่องจักรกลอัตโนมัติ ขนาดใหญ่ที่มีเสียงเกินดังที่หูจะรับได้หรือไม่ก็ในพื้นที่ ๆ ควรรวมตระวังเรื่องเสียงเป็นพิเศษ

- แว่นนิรภัย (Eye Protection)

อุปกรณ์ป้องกันดวงจากสารเคมีหรือวัสดุอื่นขณะปฏิบัติงานซึ่งอาจกระเด็นเข้าตาทำให้ตาบอดได้โดยปกติแว่นตานิรภัยใช้ในวงการอุตสาหกรรมเคมีอุตสาหกรรมงานไม้ อุตสาหกรรมงานเครื่องมือ เครื่องจักรกล งานเชื่อมไฟฟ้า และงานเชื่อมแก๊ส โดยแว่นตานิรภัยทำจากพลาสติกหรือกระจกนิรภัยไม่แตกกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน

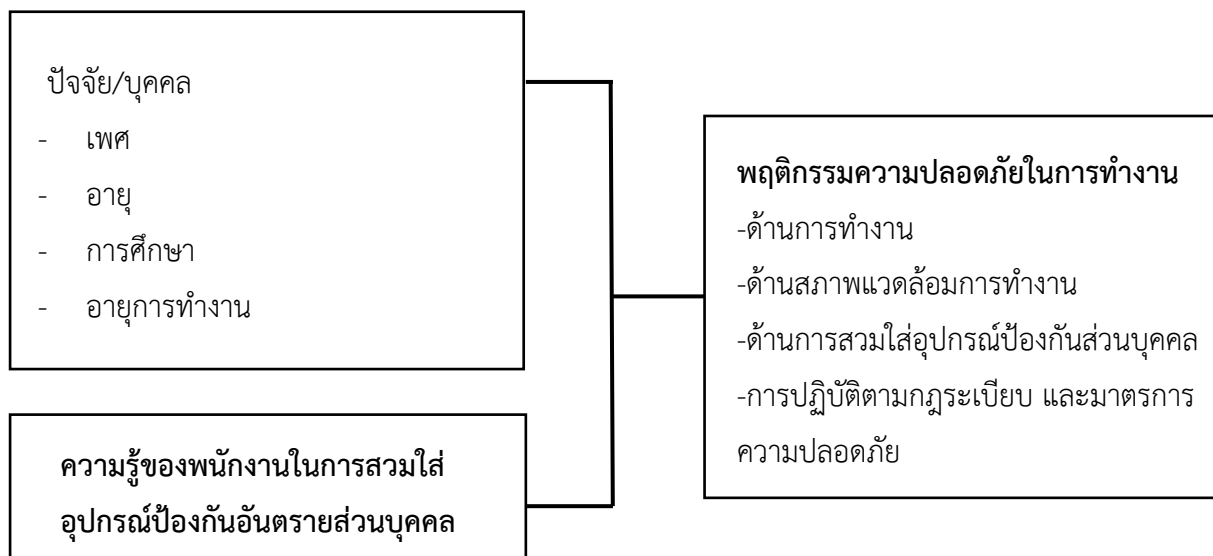
- หน้ากากกรองฝุ่นละออง (Respirator)  
เป็นอุปกรณ์ป้องกันการหายใจเมื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ใช้กรองฝุ่น คาร์บอน พุ่มโลหะ กรองก๊าซไอระเหยที่แขวนในอากาศโดยแบ่งไปตามประสิทธิภาพการกรองอากาศและชนิดของไส้กรอง
- ถุงมือนิรภัย (Hand Protection)  
ใช้เพื่อป้องกันมือจากการถูกความร้อน ความสกปรก การกระแทกสะเก็ดไฟ การเสียดสีหรือการบาดคม ถุงมือนิรภัยมีหลายประเภท เช่น ถุงมือป้องกันงานเลื่อยด้วยมือ ถุงมือป้องกันงานเครื่องจักร ถุงมือป้องกันทั่วไป ถุงมือป้องกันงานเย็น ถุงมือป้องกันงานเชื่อมและวัสดุที่ใช้ทำถุงมือ เช่น หนังวัว หนังกวาง หนังหมู และหนังแพะ
- รองเท้านิรภัย (Foot Protection)  
เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อต้านทานแรงกระแทกและแรงบีบบริเวณหัวประกอบด้วยโครงเหล็กใช้สำหรับวัตถุหล่นใส่ป้องกันกระดูกส่วนบนป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า ป้องกันแรงกระแทกผ่านการทดสอบแรงบีบ พื้นรองเท้าป้องกันน้ำมันและ กรด ส่วนบนป้องกันน้ำซึมเข้ารองเท้า

### ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมการสวมใส่ PPE ของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- 1.ศึกษาเฉพาะพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาเท่านั้น
- 2.ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย  
คือพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งใน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 68 คน
- 4.ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เริ่มตั้งแต่การสำรวจข้อมูลตลอดจนการสรุปผลงานวิจัยตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึง 19 มีนาคม พ.ศ. 2564

### กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากตารางที่ 1.1 สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคล (ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และอายุงาน และความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน) มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมในบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแปงอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาชีวอนามัย (Occupational Health) เป็นวิชาวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาสุขศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ และผลกระทบที่เกิด จากการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อการดำเนินการให้ผู้ประกอบอาชีพ หรือแรงงานเกิดความปลอดภัยสูงสุด ได้รับการคุ้มครองและสิทธิประโยชน์ตามกฎหมาย

คำว่า อาชีวอนามัย “Occupational Health” เป็นคำสมาสระหว่างคำว่า อาชีวะ หรือ อาชีพ กับคำว่า อนามัย หรือ สุขภาพ

อาชีวะ (Occupation) หมายถึง การเลี้ยงชีพ การประกอบอาชีพ บุคคลที่ประกอบ สัมมาชีพ หรือคนที่ประกอบอาชีพทุกสาขาอาชีพ

อนามัย (Health) หมายถึง สุขภาพอนามัย ความไม่มีโรค หรือสภาวะความ สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ประกอบอาชีพ

จากคำสองคำรวมกันเป็น อาชีวอนามัย และมีความหมายร่วมกันของอาชีวอนามัยว่า หมายถึงงานที่เกี่ยวกับการส่งเสริม ควบคุม ดูแล การป้องกันโรค ตลอดจนอุบัติเหตุ และดำรงรักษาสุขภาพอนามัยทั้งมวลของผู้ประกอบอาชีพให้มีความปลอดภัย มีสภาพ ร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ แข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้ให้ความหมายของอาชีวอนามัยไว้ว่าหมายถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม หารังไว้ซึ่งสุขภาพทางกาย ทางจิตใจ และทางสังคมที่ดีงามของผู้ประกอบอาชีพทั้งมวล

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) และองค์การแรงงาน ระหว่างประเทศ (International Labor Organization : ILO) ได้ร่วมกันก าหนดขอบข่าย ลักษณะงานอาชีวอนามัยไว้ว่าประกอบด้วยงานสำคัญ 5 ประการดังนี้



1. การส่งเสริม (Promotion) หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและบำรุงรักษาไว้ ซึ่งสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจที่แข็งแรงสมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ ตลอดจนมีความเป็นอยู่ที่ดีร่วมกันในสังคมของผู้ประกอบอาชีพตามสถานะที่พึงมีได้
2. การป้องกัน (Prevention) หมายถึง การป้องกันมิให้ผู้ประกอบอาชีพ หรือ แรงงานมีสุขภาพอนามัยเสื่อมโทรมหรือผิดปกติ เนื่องจากสภาพ หรือสภาวะการทำงานที่ ผิดปกติ
3. การปกป้องคุ้มครอง (Protection) หมายถึงการดำเนินการปกป้องคุ้มครอง ผู้ประกอบอาชีพหรือแรงงานในสถานประกอบการ มิให้มีการกระทำงานที่เสี่ยงต่อ อันตรายหรือการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บ
4. การจัดการทำงาน (Placing) หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม ของการทำงานให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพความต้องการของร่างกาย จิตใจ ของผู้ประกอบอาชีพหรือแรงงานมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
5. การปรับงานและคนให้มีความเหมาะสมกัน (Adaptation) หมายถึง การปรับ สภาพของงานและคนทำงานให้สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพโดย คำนึงถึงสภาพทางสรีรวิทยาและพื้นฐานความแตกต่างทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของคนทำงานให้มีความสอดคล้องมากที่สุดเพื่อประสิทธิผลของงานนั้น ๆ

### ความสำคัญของอาชีวอนามัย

วิถีการดำเนินชีวิตมีการประกอบอาชีพเป็นกิจกรรมสำคัญ เพื่อสร้างฐานะทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งของตนเองและครอบครัว ซึ่งถือได้ว่าเป็นทรัพยากร ที่สำคัญและมีค่ามากที่สุดในการจัดการการทำงานขององค์กร พัฒนาอาชีพและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ประเทศไทยพัฒนาไปตามยุคสมัยจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสนับสนุนให้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม การผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในการอุปโภคบริโภคของประชากรทั้งในประเทศรวมทั้งเพื่อการส่งออกทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบทเข้าสู่แรงงาน อุตสาหกรรมมากขึ้น ประกอบกับการพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีที่สูงขึ้น การผลิตที่มากขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน มีการนำเข้าวัตถุดิบและการใช้สารเคมีอันตราย โดยได้มีรายละเอียดด้านความปลอดภัยมาใช้ในการผลิตมากยิ่งขึ้น คนทำงานในโรงงาน อุตสาหกรรมเกิดการเจ็บป่วย มีอุบัติเหตุและเหตุร้ายแรงเกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งในระบบและภายนอกการทำงานส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมเกิดปัญหา สุขภาพเสื่อมโทรม เป็นโรคจากการประกอบอาชีพ (Occupation diseases) กันมากขึ้นถึงขั้นทุพพลภาพและเสียชีวิตซึ่งสามารถตรวจสอบข้อมูลทางสถิติได้จากสำนักงาน ประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ซึ่งในแต่ละปีกองทุนเงินทดแทนต้องจ่ายเงินให้แก่ลูกจ้างผู้ประสบอันตรายจากการทำงานเป็นจำนวนเงินมากมายมหาศาล นับเป็นหลายร้อยล้านบาท

ความสูญเสียที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลถึงการสูญเสียประชากรวัยทำงานที่กำลังได้รับการพัฒนา ความรู้ ความสามารถและฝีมือแรงงาน สูญเสียกำลังงาน เศรษฐกิจ ส่งผลถึงการ ผลิตที่ต้องหยุดชะงัก ผลผลิตลดลง ความเสียหายที่เกิดกับเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในการทำงาน วัตถุดิบที่เสียหาย สูญเสีย เวลา เสียค่ารักษาพยาบาล เสียขวัญและกำลังใจในการ ทำงาน ก่อให้เกิดปัญหาครอบครัวและเป็น ปัญหาสังคม ประเทศชาติต่อไปอย่างแน่นอน แรงงานที่ได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบและ องค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เรียกร้องให้หน่วยงานของรัฐบาลให้ตระหนักถึงความสำคัญของความ ปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการประกอบอาชีพของประชาชน ทำให้มีการพัฒนางาน ด้านอาชีวอนามัยมากขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ.2525-2529 จนถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554 ซึ่งเป็น เรื่องของการยกระดับฝีมือแรงงานเข้าสู่มาตรฐานการทำงาน รวมทั้งสถานประกอบการและแรงงานที่ สามารถตรวจสอบ ประเมินได้อย่างเป็นธรรม และยังส่งเสริมการปฏิบัติงานโดยยึด ปรัชญาแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรง พระราชทานแก่ปวงชนชาว ไทย เพื่อการอยู่ดี กินดีและอยู่รอดปลอดภัยท่ามกลางปัญหา ภาวะเศรษฐกิจของประเทศชาติ นอกจากนั้นหน่วยงานเอกชนที่เห็นถึงความสำคัญและความปลอดภัยของสุขภาพ อนามัยในการ ประกอบอาชีพของประชาชน จึงได้ร่วมกันจัดตั้งสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการ ทำงาน (ประเทศไทย) ขึ้นตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2530 เป็นต้นมา เพื่อเผยแพร่ความรู้ ความ เข้าใจ และประสบการณ์ด้านความปลอดภัยและ อนามัยในการทำงานโดยสร้างความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ องค์กรต่างๆ ในการส่งเสริม ด้านสวัสดิการกับผู้ใช้แรงงาน

### **พัฒนาการของงานอาชีวอนามัยในประเทศไทย**

พื้นฐานความเป็นอยู่ของคนไทยดั้งเดิมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่วนงานด้าน อุตสาหกรรมนั้นได้เริ่มมีการพัฒนามากขึ้นตามแผนพัฒนาชาติ มีการส่งเสริม การลงทุนอุตสาหกรรม มากขึ้น แรงงานอพยพเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น สภาพสังคม ความเป็นอยู่ การทำงาน ประกอบอาชีพ เปลี่ยนแปลง ก่อให้เกิดปัญหามลพิษจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป เกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ โรคจาก การทำงานและเสียชีวิต

หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเริ่มผลักดันให้รัฐบาลดูแลเอาใจใส่ ควบคุมให้ทำงานได้อย่าง ปลอดภัย โดยมีการออกพระราชบัญญัติโรงงานขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2475 เป็นกฎหมาย ด้านอุตสาหกรรม ฉบับแรกที่คุ้มครองความปลอดภัยของคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม

พ.ศ.2477 มีการกำหนดพระราชบัญญัติสาธารณสุขเกิดขึ้น มีการปรับปรุงและ บังคับใช้ในปี พ.ศ.2484

พ.ศ.2499 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติแรงงาน คุ้มครองสุขภาพอนามัยและ ความ ปลอดภัยแก่ผู้ประกอบอาชีพ

พ.ศ.2509 มีการเสนอโครงการอาชีวอนามัยไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 2 โดยสภาพพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ

พ.ศ.2510 มีการส่งบุคลากรไปศึกษาดูงานต่างประเทศ สภาพพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติได้มีการบรรจุโครงการด้านอาชีวอนามัยเข้าไว้ในแผนฯ ฉบับที่ 2 ที่ประกาศใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2510 ถึง พ.ศ.2514 ซึ่งต่อมาได้ตั้งกองอาชีวอนามัยขึ้นในปี พ.ศ.2515 สังกัดกรมส่งเสริมสาธารณสุขหรือกรมอนามัยปัจจุบัน

พ.ศ.2512 ได้มีการปรับปรุงและออกพระราชบัญญัติโรงงานเพื่อบังคับใช้ในการควบคุมโรงงานอุตสาหกรรม ในด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการออกแบบก่อสร้างโรงงาน การควบคุมสภาพของโรงงาน การกำหนดให้โรงงานจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดมาตรการและวิธีการควบคุมสภาพแวดล้อมใน การทำงานให้ปลอดภัย นอกจากนั้นรัฐบาลเห็นความสำคัญของอาชีวอนามัยมากขึ้นจึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือมหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบัน จัดหลักสูตรการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับปริญญาตรี ทำให้งานอาชีวอนามัยได้มีการดำเนินไปอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

พ.ศ.2515 ได้มีประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2515 ให้ การคุ้มครองความปลอดภัย สุขภาพอนามัยและสวัสดิการของแรงงาน โดยมีการบังคับใช้ ในปี พ.ศ.2517 ต่อมาปี พ.ศ.2519 กระทรวงมหาดไทย ได้มีประกาศข้อกำหนดเกี่ยวกับ สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง จนถึงปี พ.ศ.2526 ได้มีการจัดตั้ง สถาบันความปลอดภัยในการทำงานขึ้นโดยกรมแรงงานของกระทรวงมหาดไทย เพื่อทำงานด้านส่งเสริมวิชาการและเทคโนโลยีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ ประเทศไทย

พ.ศ.2528 กระทรวงมหาดไทยได้ออกประกาศเรื่องการบังคับให้สถานประกอบการที่มีคนงานเกิน 100 คน ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Office) ปฏิบัติงานเต็ม เวลา โดยรับผู้ที่ได้รับการรับรองหลักสูตรจากกระทรวงหรือผ่านการอบรมตามหลักสูตร ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ทำให้เกิดการพัฒนางานอาชีวอนามัยเกี่ยวกับเรื่อง การคุ้มครองความปลอดภัยของคนงานมากยิ่งขึ้น และต่อมาได้มีประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 เรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัย รวมทั้งสิ้น 17 ฉบับด้วยกัน

พ.ศ.2533 ตามพระราชบัญญัติประกันสังคมมีการจัดตั้งสำนักงานประกันสังคม โดยขึ้นอยู่กับกระทรวงมหาดไทย ต่อมาได้โอนย้ายไปอยู่ในการดูแลของกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม

พ.ศ.2536 - พ.ศ.2540 รัฐบาลมีการปรับปรุงส่วนราชการได้มีการจัดตั้งกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และได้มีการโอนย้ายงานที่เกี่ยวข้องจากกระทรวงมหาดไทย หลายกรมกองด้วยกัน ต่อมามีการออกพระราชบัญญัติเงินทดแทนเมื่อ พ.ศ.2537 มีการ ออกพระราชบัญญัติแรงงานเพื่อใช้แทนประกาศคณะปฏิวัติ เพื่อช่วยในการสร้างภาพพจน์ ด้านการคุ้มครองแรงงานของประเทศ มี

การปรับปรุงเนื้อหาของกฎหมายให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นในการรองรับการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทั้งทาง วิชาการกับเทคโนโลยีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยซึ่ง สำนักงานมาตรฐาน อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีการกำหนดอนุกรมมาตรฐานด้าน อาชีวอนามัย ความปลอดภัยกับสภาพแวดล้อมในการทำงานขึ้นอีกอย่างหนึ่ง คือ มอก-1800 มอก หรือ ISO-1800 เป็นการเริ่มต้นเพื่อสร้างภาพพจน์ด้านแรงงานของประเทศไทย และได้มีการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นจนถึงระดับ ISO-2004 แล้วในปัจจุบัน

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

### ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน การประสบอันตรายจากการทำงาน โรคจาก การทำงานและอุบัติเหตุ (สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ,2555 : 5) ดังนี้ ความปลอดภัยในการทำงาน มีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Occupational Safety and Health” หมายความว่ารวมถึง “ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยใน การ ทำงานของ ผู้ประกอบอาชีพทั้งหลาย” ซึ่งผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำงานใน อุตสาหกรรมก่อสร้าง ขนส่ง เหมืองแร่ ป่าไม้ ประมง พาณิชยกรรม เกษตรกรรม หรืออาชีพอื่นก็ได้ การประสบอันตรายจากการทำงาน มีความหมายครอบคลุมถึง การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และ/ หรือการเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน

โรคจากการทำงาน (Occupational Disease) บางครั้งมีผู้เรียกว่า “โรคจากการประกอบ อาชีพ” หรือ “โรคอันเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน” หมายถึง การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน อันมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตราย ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น คนงานโรงงานถ่านไฟฉายที่เป็นโรคแพ็พพิชแมงกานีส โรคจากสารตะกั่ว โรคผิวหนังจากสารเคมี หู ตึงจากเสียง เป็นต้น

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดว่าล่งหน้าหรือ ไม่ทราบล่งหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วย จากการงานหรือการเสียชีวิตหรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม ใน การทำงานหรือต่อสาธารณชน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2545, หน้า 34 อ้างถึงใน วิริติ คงใหญ่, 2551, หน้า10) ได้ให้คำจำกัด ความของคำว่า ความปลอดภัย ดังนี้

1. ความปลอดภัย หมายถึง วิธีทางที่สิ่งมีชีวิตในโลกพึงปรารถนาไม่ว่าจะจะเป็นมนุษย์ หรือสัตว์ย่อมต้องการความปลอดภัย ทั้งสิ้น แต่การปรับตัวของตัวเองในการป้องกัน หรือเปลี่ยนแปลง ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความปลอดภัย นั้นมีความแตกต่าง

2. ความปลอดภัยทั่ว ๆ ไป หมายถึง การปราศจากภัย ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะขจัดภัย ทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง ความปลอดภัยจึงให้รวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสที่จะเกิดด้วย

3. ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพการทำงานซึ่งปราศจากเหตุการณ์ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุการประสบอันตราย โรค การเจ็บป่วยหรือความเดือดร้อนราคาญเนื่องจากการงาน  
 สุรพล พยอมแย้ม (2541 : 286) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ ขัดขวาง ซึ่งอุปสรรคนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อุปสรรคที่ทราบและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าตามข้อมูลที่มีอยู่ และอุปสรรคที่ไม่คาดคิด และมีได้ควบคุมไว้ก่อน อุปสรรคประเภทหลังนี้เรียกรวม ๆ กันว่า “อุบัติเหตุ (accident)”

จากความหมายความปลอดภัยในการทำงานสรุปได้ว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานที่ทําไม่ให้เกิดสถานการณ์ที่เกิดอุบัติเหตุอันก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต ซึ่งความปลอดภัยในการทำงานจะถูกควบคุมและป้องกัน โดยการดำเนินงานที่มีการกำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้น้อยที่สุด (ทรงศักดิ์ มณฑา : 2560 )

### 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย

สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2529: 9 – 11) ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติทุกชนิดที่มนุษย์แสดงออกมาภายนอก โดยพฤติกรรมภายในอาจเป็นได้ทั้งสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เช่น ปฏิบัติของอวัยวะภายในร่างกาย ความรู้สึก ทักษะคติ ซึ่งมักจะเป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้ชัดเจน ส่วนพฤติกรรมภายนอกเป็นปฏิกริยาที่คนเราแสดงออกตลอดเวลาของการดำรงชีวิต เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้ผู้อื่นสามารถมองเห็นได้ทั้งจากวาจาและการกระทำ

ธีระ รามสูตร (2535, หน้า 3) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า การกระทำทุกอย่างของมนุษย์ไม่ว่าการกระทำนั้นผู้กระทำจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม ไม่ว่าคนอื่นจะสังเกตการณ์กระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตามและไม่ว่าการกระทำนั้นจึงพึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ก็ตาม ดังนั้นการเดิน การยืน การคิด การตัดสินใจ การปฏิบัติตามหน้าที่ การละทิ้งหน้าที่เป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชิต (2543, หน้า 16) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำแสดงออกตอบสนอง หรือได้ตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยิน อีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัยไม่ว่าการแสดงออก หรือการตอบสนองนั้นจะเกิดขึ้นภายใน หรือภายนอกร่างกาย

พรรณราย ทรัพย์ะประภา (2542, หน้า 57 อ้างถึงใน สุวารีย์ อินทร์แก้ว , 2548, หน้า 14) ให้ความหมายว่า พฤติกรรม (Behavior) คือ การกระทำใด ๆ ก็ตาม ซึ่งสามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่น หรือโดยการใช้เครื่องมือพฤติกรรมมิได้หมายความว่าเฉพาะแต่เพียงการแสดงออกทางด้านร่างกาย ภายนอกเท่านั้น ยังรวมไปถึงการกระทำหรือกิจกรรมภายในความรู้สึกของบุคคลด้วย

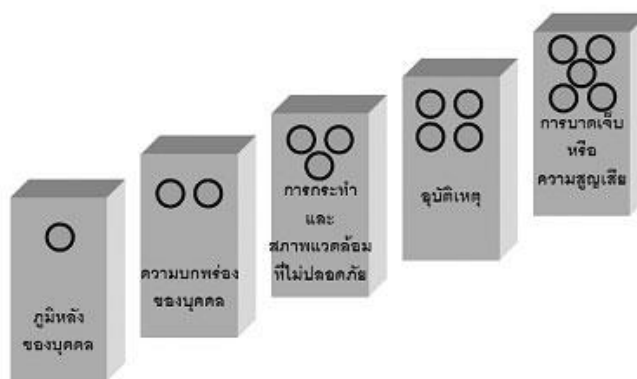
สมถวิล เมืองพระ (2537) กล่าวว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอยู่ภายใต้สภาวะที่ปราศจาก อันตรายการเกิดอุบัติเหตุรวมถึงปราศจากโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย อันเนื่องจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ตามหลักพฤติกรรมศาสตร์แล้ว พฤติกรรมความปลอดภัยจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีปัจจัยต่าง ๆ หลายประการด้วยกัน สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ ปัจจัยที่ช่วยโน้มน้าวบุคคลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมอนามัยของบุคคล ซึ่งพฤติกรรมนี้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับจากการ เรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับทั้งในทางตรงและทางอ้อมหรือจากการเรียนรู้ด้วย ตนเอง ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากการที่แต่ละบุคคล ต่างมีโอกาสที่จะใช้บริการหรืออุปกรณ์ รวมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่และจัดหาไว้ให้อย่างทั่วถึง ได้แก่ สถานพยาบาล แหล่งอาหารหรืออุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เป็นต้น เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่นอกเหนือจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ ปัจจัยที่เกิดจาก การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ครอบครัว ญาติ เพื่อน นายจ้างและบุคลากรอื่น ๆ รวมถึงบุคคลที่เป็นสิ่งแวดล้อมในสังคมภายนอกบ้านหรือที่ทำงาน ด้วย ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการปลูกฝัง หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัยโดยการสั่งสอน การอบรม การกระตุ้นเตือน การชักจูง การเป็นตัวอย่าง การควบคุมดูแล รวมถึงการส่งเสริมให้เกิด การกระทำหรือการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพหรือพฤติกรรมอนามัยตาม เป้าหมายที่กำหนด

ดังนั้น จากที่กล่าวมาเมื่อพิจารณาความหมายของคำว่า “พฤติกรรม (Behavior)” จะ เห็นได้ว่ามีความหมายใกล้เคียงกัน โดยสรุป คือ พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออก ทุกอย่างของมนุษย์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทั้งในลักษณะที่สังเกตได้ชัดเจนและสังเกตไม่ได้ โดย พฤติกรรมที่แสดงออกมาขึ้นอยู่กับธรรมชาติของแต่ละบุคคลด้วย (มธุริน เถียรประภากุล : 2556)

## 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุบัติเหตุและความปลอดภัย

ซียูทอร์ ชาวลิทัวเนีย (2532: 1) ได้ให้ความหมายของ อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้มาก่อนในที่ทำงานแล้วผลทำให้คน เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2543: 21 - 25) ได้รวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ไว้ 3 ทฤษฎีคือทฤษฎีโดมิโน ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บอบ ฟเรนชและทฤษฎีรูปแบบ การเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา รายละเอียด มีดังนี้



จากภาพที่ 2.1 ทฤษฎีโดมิโน ที่มา : <http://www.thaidisplay.com>

**2.4.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)** ของการเกิดอุบัติเหตุสามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ Heinrich เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เนผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุและ อุบัติเหตุเนผลมาจากการกระทำที่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเสมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวหนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้โดมิโนตัวถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

1) บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestry and Social Environment) สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจากอดีตทำให้และบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่างกัน เช่น ความสะอาด ประมาทเลินเล่อขาดความคิดความไตร่ตรองความดี ดั้งเดิมทุรัง ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่เหนียวเห็นแต่เงิน และลักษณะอื่น ๆ ที่ ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์เป็นต้น

2) ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อม ทางสังคมเป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความยั้งคิด อารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยละเลยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้นซึ่งความผิดปกติเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อเกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

3) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และหรือสภาพเครื่องจักรหรือสภาวะ สิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act and/or Mechanical or Physical Hazard) ตัวอย่างการ ปฏิบัติงานที่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้ของหนักที่แขวนอยู่การติดเครื่องยนต์โดยไม่แจงหรือเตือน ขอบหยอก-ล้อเล่น ถอดเซฟการตของเครื่องจักรออก เป็นต้น ตัวอย่างสภาพ เครื่องจักรหรือสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น ขาดเครื่องป้องกัน จุดอันตราย เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอการระบายอากาศไม่ดี เป็นต้น

สิ่งที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจะเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

4) การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับ มาแลวย่อมส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุการชน ตกจากที่สูงลื่นล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุ กระเด็นใส่กระแทกหนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้ อาจจะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

5) การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตกเคล็ดขจัดยอกแผลฉีกขาดแผลไฟไหม้ เป็นต้นการบาดเจ็บเหล่านี้ เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ

นั่นคือสภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง ไม่ว่าจะ เป็นสภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่การศึกษา ฯลฯ ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของบุคคลนั้นทำให้มีทัศนคติต่อความปลอดภัยเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหาย

ดังนั้น หากเราจะแก้ไขโดมิโนตัวที่ 4 ไม่ไหลม เราต้องกำจัดโดมิโนตัวที่ 3 คือการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยออกไปเสีย ภาพการทำงานที่ปลอดภัยก็จะเกิดขึ้นในที่สุด

#### 2.4.2 ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของบอบ ฟเรนซ (Firenze System Model)

มี แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบระบบความปลอดภัยว่า ในการศึกษาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ จะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิริยาสัมพันธ์เกี่ยวข้องของกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วยคน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ความสำคัญของ องค์ประกอบที่เป็น สาเหตุของอุบัติเหตุแต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการผลิตงาน และการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

1) คนหรือผู้ปฏิบัติงาน (Man) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละขั้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกรูปแบบปฏิบัติงานใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายแต่การ ตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมมีความเสี่ยง แอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นในการตัดสินใจแต่ละครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอหากข้อมูล ข่าวสารดีถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้องแต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิด อุบัติเหตุได้



2) อุปกรณ์เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะต้อง มีความพร้อม ปราศจากข้อผิดพลาดจากอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการหรือขาดการบำรุงรักษาที่ดียอมทำให้กลไกของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

3) สิ่งแวดล้อม (Environment) สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการ ทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อ ผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักร ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ ฉะนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจทุก ครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหาข้อมูลเพื่อให้ความมั่นใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้องโดยพิจารณาจากข้อมูล ประกอบการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติและข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นถ้าหากข้อมูลมีจำนวนและคุณภาพมากพอก็จะทำให้ความเสี่ยงต่าง ๆ ลดลงอยู่ในขีดจำกัดที่อาจสามารถควบคุมได้โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุก็จะลดลงด้วย

(วิทยา, 2533: 23 - 24) จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นองคการมีความจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานมากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน เช่น ใ้ทราบนโยบายความปลอดภัย ทราบกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ มีการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงาน 30 เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการลดความผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจจากผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

### 2.4.3 สาเหตุของอุบัติเหตุ

วิฑูรย สิมะโชคดีและวีรพงษ์เฉลิมจิระรัตน์ (2544: 20) ได้กล่าวสรุปผลงานวิจัยของเฮน ริช (H.W.Heinrich) ในปค.ศ. 1920 วาสาเหตุของอุบัติเหตุมี 3 ประการคือ สาเหตุที่เกิดจากคน เช่น การทำงานไม่ถูกต้องความประมาท ความพลั้งเผลอการมี นิสัยชอบเสี่ยงการขาดความรู้ความสามารถในงาน เป็นต้น สาเหตุที่เกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักรเช่น ส่วนอันตรายของเครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันเครื่องมือเครื่องจักรชำรุดเป็นต้น สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตาการเกิดอุบัติเหตุลักษณะเช่นนี้จะเกี่ยวข้องกับธรรมชาติที่ ไม่สามารถควบคุมได้เช่น พายุน้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น ปค.ศ. 1931 เฮนริช ได้นำผลการวิจัยดังกล่าวตีพิมพ์ในหนังสือเรื่อง “Industrial Accident Prevention” ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการปฏิบัติแนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและ เสริมสร้างความปลอดภัยโดยเขาได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ 2 ประการคือ

1) การทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสาเหตุใหญ่ของการเกิดอุบัติเหตุและ สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยได้แก่การทำงานที่ไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติไม่ถูกต้อง เช่น เชื่อว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นเพราะเคราะห์กรรม ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ความ ประมาทและขาดสติการมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัย การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน การแต่งกายไม่รัดกุมเหมาะสม การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เหมาะสมกับงาน การหยอก ล้อเล่นในขณะที่ทำงาน ทำงานขณะสภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อม เป็นต้น

2) ประการที่สอง สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุรองและสาเหตุจาก สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ ส่วนอันตรายของเครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน การวางผัง โรงงานไม่ถูกต้องความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและความสกปรก พื้นโรงงานขรุขระและหลุมบ่อ สภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอเสียงดังเกินควรความร้อนสูงฝุ่นละอองไอระเหย สารเคมีที่มีพิษ ฯลฯ เครื่องจักรกลเครื่องมืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่องขาด การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง เช่น การวางสายไฟ สวิตช์ควบคุม หลอดไฟ เป็นต้น จากขอมูลต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

เมื่อวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุคนเป็นตัวละครสำคัญ จากสาเหตุโดยตรงและ โดยอ้อมที่เกิดจากตัวเอง เกิดจากสภาพการณ์และเกิดจากธรรมชาติถ้าคนมีความประมาทอัน ก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น อุบัติเหตุขึ้นเกิดจากคนกระทำที่ไม่ปลอดภัยโดยตรงแต่ถ้าสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยปรากฏขึ้นคนก็เป็นผู้สร้างสิ่งแวดล้อมนั้น เช่น แสงสว่างไม่พอ อันเป็นสาเหตุให้เกิด อุบัติเหตุซึ่งอุบัติเหตุนี้เกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ส่วนอุบัติเหตุเกิดจากธรรมชาติที่ไม่ปลอดภัย เช่น คนเป็นผู้นำพาไม้อันเป็นสาเหตุให้ฝนตกน้ำท่วมฉับพลัน และส่งผลให้คน เสียชีวิตลงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนี้มีสาเหตุมาจากธรรมชาติไม่ปลอดภัย และคนเป็นผู้กระทำให้เกิด ทางอ้อมโดยการตัดไม้และทำลายป่าอุบัติเหตุจากการทำงานนั้นมีแนวโน้มความคิดหรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในการอธิบายหรือเป็นสมมติฐานการเกิดอุบัติเหตุโดยสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุคือ มีต้นเหตุมาจากหลายปัจจัย

## 2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### 2.5.1 ความหมายและความสำคัญ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Devices (PPP) หรือ Personal Protective Equipment (PPE)) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้น เนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีในการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการป้องกันและควบคุมที่สภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงานก่อน โดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรม การกั้นแยกไม่ให้ปะปนกับสิ่งอื่น หรือการใช้เซฟการ์ดแบบต่าง ๆ หรือการที่จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนกรรมวิธีการทำงาน ส่วนในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการ ดังกล่าวได้ก็จะนำกลวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาใช้ประกอบด้วย เพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายในส่วนที่ต้องสัมผัสมีส่วนมิให้ประสบอันตรายจากภาวะอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นขณะทำงานอยู่ได้ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้



จากภาพที่ 2.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่มา : <http://www.pinthong-group.com>

## 2.5.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบ่งออกได้ดังนี้

### 1. เครื่องป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทก ชน หรือวัตถุตกจากที่สูงมากระทบศีรษะ มีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันออกไป หมวกนิรภัยซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือแบบ มีขอบหมวกโดยรอบ กับแบบที่มีเฉพาะกระบังด้านหน้าหมวกนิรภัยประกอบด้วย ตัวหมวก ทำมาจากพลาสติกโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส

- สายพุง ได้แก่ สายรัดศีรษะ และสายรัดด้านหลังศีรษะ ซึ่งสามารถปรับให้ เหมาะสมกับผู้สวมใส่ได้ด้วย
- สายรัดคาง คือ สายรัดใต้คางเพื่อให้กระชับยิ่งขึ้น แผ่นซับเหงื่อ ทำมาจากใยสังเคราะห์ใช้สำหรับซับเหงื่อและให้อากาศผ่านได้



ภาพที่ 2.3 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ที่มา : <http://www.k-nakornpathom.com>

นอกจากนั้นแล้วหมวกนิรภัยยังแบ่งออกตามคุณสมบัติของการใช้งานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ประเภท A ทำมาจากพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส มีน้ำหนักเบาเหมาะสมสำหรับใช้งานทั่วไป เช่น คนก่อสร้าง โยธา เครื่องจักรกล เหมืองแร่ และงานที่ไม่เสี่ยงกับ กระแสไฟฟ้าแรงสูง เปลือกนอกป้องกันน้ำได้และไหม้ไฟช้า

- ประเภท B ทำมาจากวัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติก หรือไฟเบอร์กลาส และไม่มีที่หมวกเหมาะสำหรับการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าแรงสูง เช่น ช่าง เดินสายไฟ ในสถานีไฟฟ้าและในโรงไฟฟ้า

- ประเภท C ทำมาจากวัสดุที่เป็นโลหะ เหมาะสำหรับการใช้งานป้องกันการกระแทกแรงเฉาะและใช้ในงานที่ไม่เสี่ยงกับกระแสไฟฟ้า

- ประเภท D ทำมาจากวัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติก และไฟเบอร์กลาส ออกแบบเพื่อใช้ในงานดับเพลิงหรืองานป้องกันอัคคีภัย ต้องมีความทนทานไม่ไหม้ไฟ และไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า

มาตรฐานสากลสำหรับควบคุมคุณภาพการผลิตหมวกนิรภัยของประเทศไทย ก็คือ มอก. 368/2524 และจะต้องมีคำอธิบายอยู่ด้านในของหมวก มีเครื่องหมายการค้า ชื่อผู้ผลิตสินค้า วัน เดือน ปีที่ผลิต บอกรูปแบบ ชนิดของสินค้า วัสดุที่ใช้ในการผลิต จะต้องมีการทดสอบด้านไฟฟ้า โดยเฉพาะหมวกนิรภัยประเภท B โดยการใช้แรงเคลื่อนไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 20,000 โวลท์ ที่ 50-60 ไซเคิลต่อวินาทีเป็นเวลา 3 นาทีและจะมีกระแสไฟฟ้ารั่วไม่เกิน 9 มิลลิแอมป์ ส่วนประเภทอื่นจะมีความต้านทานกระแสไฟฟ้าน้อยกว่า จะอยู่ที่ 2,200 โวลท์ที่ 50-60 ไซเคิลต่อวินาทีในเวลา 1 นาทีและกระแสจะรั่วไม่เกิน 1 มิลลิแอมป์ มีการทดสอบความทนต่อการไหม้ไฟ และการทดสอบความคงทนต่อแรงกระทำ ซึ่งหมวกนิรภัยทุกชนิดนั้นจะช่วยลดอันตรายจากการถูกวัสดุตก มากระทบกระแทกศีรษะได้มาก หากมีการใช้อย่างถูกวิธีและถูกต้อง

นอกจากนี้ยังมีหมวกนิรภัยสำหรับสตรีที่ทำงานสัมผัสกับเครื่องจักรกล สายพาน ใบพัด ที่ มีการเคลื่อนไหว เพื่อป้องกันเส้นผมมิให้ถูกดูดเข้าไปกับเครื่องจักร ซึ่งบางชนิด

ทำด้วยวัสดุทนไฟ เพื่อใช้ในการทำงานที่มีความร้อนจากงานเชื่อมหรือหลอมโลหะ กับหมวกชนิดปัดขึ้นรูปมีลักษณะ ของหมวกบางและเบา เพื่อใช้สำหรับงานเบาในโรงงานบางชนิดเท่านั้น และมีข้อจำกัดเข้มงวดใน การใช้จะใช้แทนหมวกนิรภัยไม่ได้เด็ดขาด

การดูแลรักษาโดยการทำความสะอาดทั้งตัวหมวกและอุปกรณ์ ประกอบด้วยน้ำอุ่นกับสบู่ หรือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้งานของหมวกที่มีการผลัดเปลี่ยนกันใช้ พร้อมทั้งการตรวจสอบดูแล ส่วนที่มีการชำรุดที่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ หรือชำรุดไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ให้เปลี่ยนชุดใหม่

## 2. อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า (Eye and Face Protection Devices)

เป็นอุปกรณ์สำหรับช่วยป้องกันเพื่อลดอันตรายอันอาจเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานที่อาจมีเศษวัสดุสารเคมีหรือรังสีที่จะทำให้ใบหน้าและดวงตาเป็นอันตรายได้แบ่งออกเป็น

### 2.1 แว่นตานิรภัย (Protective Spectacles or Glasses)

รูปร่างลักษณะคล้ายกับแว่นตา โดยทั่วไป แต่จะแตกต่างกันในส่วนของความทนทาน แข็งแรง และวัสดุที่ใช้ทำ แว่นกับเลนส์ที่ใช้ตามความจำเป็นของลักษณะงานแต่ละชนิด เช่น ป้องกันแสงจ้า ป้องกันความร้อน ป้องกันสารเคมีรังสีกันลม หรือต้านแรงกระแทก ซึ่งมีทั้งชนิด ที่มีกระบังด้านข้าง ช่วยป้องกันเศษสิ่งของของวัสดุกระเด็นเข้าทางด้านข้างกับชนิดไม่มีกระบังด้านข้างใช้สำหรับป้องกันอันตรายเข้าทางด้านหน้าเท่านั้น ซึ่งมีทั้งแบบที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้กับแบบที่คงที่ วัสดุที่ใช้ทำกรอบแว่นนั้นมีทั้งที่ทำมาจากโลหะและพลาสติกและชนิดผสมระหว่างโลหะกับพลาสติก ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อน ดุดซิม เพื่อป้องกันการติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย ไม่มี กลิ่นหรือเป็นพิษกับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ป้องกันตาชนิดอื่น ๆ อีก เช่น ครอบแว่น (Cover goggles) ใช้สวมทับแว่นสายตาเพื่อป้องกันทั้งตาและแว่นตาผู้สวมในขณะทำงาน ครอบป้องกันสารเคมี (Chemical goggles) เป็นแว่นชนิดที่มี เลนส์ประเภทผ่านการอบความร้อน หรือเลนส์พลาสติกชนิดทนกรด ทนด่างได้ใช้ในการป้องกันสารเคมีในรูปของฝุ่นละออง หรือของเหลวกระเด็นเข้าตาทั้งทางด้านตรงและด้านข้าง โดยมีกระบังด้านข้าง ครอบตาสำหรับทำงานหลอม โลหะหรืองานเหมืองแร่ ส่วนเลนส์อาจมาจากพลาสติก หรือแก้วขึ้นอยู่กับ ความต้องการใช้งานแต่ละชนิดที่แตกต่างกันไป โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัย เกี่ยวข้องต่อไปนี้คือ

- วัสดุที่ใช้ต้องไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองและเป็นอันตรายต่อดวงตา
- มีการหักเหที่เหมาะสมกับการใช้งาน (ไม่เกิน 1/11 ปริซึม-ไดออพเตอร์)
- กำลังการหักเหในดวงกลางใดๆและความแตกต่างของกำลังการหักเหในดวงกลางที่ต่างกัน ทั้งสองชนิดต้องไม่เกิน 1/16 ไดออพเตอร์
- วัสดุทั้งสองชนิดที่ใช้ต้องทนความร้อนได้ใกล้เคียงกัน
- เลนส์พลาสติกบางชนิดอาจเสื่อมคุณภาพเนื่องจากปฏิกิริยาจากสารเคมีบางอย่างได้
- เลนส์พลาสติกจะทนทานต่อวัสดุที่แหลมคมได้มากกว่า
- เลนส์พลาสติกจะทนต่อวัสดุเล็กที่เคลื่อนไหวได้ดีกว่าเลนส์แก้ว
- เลนส์พลาสติกจะทนทานกับการขีดข่วนได้ดีขึ้นด้วยการเคลือบผิวหน้าด้วยสารบางอย่าง
- การฟ้ามัวของเลนส์แก้วจะหายไปเร็วกว่าเลนส์พลาสติก
- เลนส์ทั้งสองชนิดจะมีความทนทานต่อแรงกระแทกมากขึ้น เมื่อมีความหนาที่เหมาะสม

### การเลือกใช้แว่นนิรภัยควรปฏิบัติดังนี้

1. ควรเลือกชนิดที่มีกรอบกระชับ แข็งแรง เหมาะกับการสวมใส่ในการทำงาน
2. ควรเลือกชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันอันตรายได้สูงสุดและใช้งานได้ตลอดเวลา
3. มีขนาดที่กว้างใหญ่พอดีกับขนาดของรูปหน้าและจมูกโดยวัดระยะห่างของช่วงตาด้วยความกว้างของจมูกจะเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยาวของเลนส์ที่จะใช้
4. สามารถทำความสะอาดได้ง่ายเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที และไม่ติดเชื้ได้ง่าย
5. ทนความร้อนไม่ติดไฟง่าย
6. ราคาถูก การดูแลรักษาแว่นนิรภัย
7. ทำความสะอาดด้วยการล้างด้วยสบู่กับน้ำอุ่นแล้วแช่ในน้ำยาฟีนอล น้ำยาไฮโดรคลอไรด์ หรือน้ำยาแอมโมเนียนานประมาณ 10 นาทีแล้วทิ้งไว้ให้แห้งหรือใช้เครื่องเป่าให้แห้ง
8. เก็บไว้ในที่ที่ไม่มีฝุ่นและความชื้นสูง
9. เมื่อมีการชำรุดเสียหายควรซ่อมแซมปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้อย่างปกติและควรใช้เป็นอุปกรณ์ส่วนตัว ไม่ควรใช้ร่วมกันแบบของส่วนรวม

### 2.2 อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า (Face Protection)

การทำงานบางอย่างต้องเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับบริเวณใบหน้า ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าจึงจำเป็นสำหรับการป้องกันความร้อน การแผ่รังสีที่มีความเข้มสูงหรือเป็นอันตราย การหลอมเหลวโลหะ การเชื่อมโลหะ การตัดโลหะด้วยการใช้ก๊าซ ได้แก่ กระบังป้องกันใบหน้า (Face Shield) หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกรด หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ ป้องกันแบบใช้มือถือ มีลักษณะโค้งครอบใบหน้า แผงวัสดุมีทั้งประเภททึบแสงและมีช่องใส่แผ่น กรองแสงสำหรับการมองเห็นในส่วนตากับแผงวัสดุโปร่งแสง โดยจะยึดติดกับหมวกครอบศีรษะ หรือสายรัด ซึ่งจะต้องทำมาจากวัสดุชนิดทนไฟ ป้องกันแสงที่เป็นอันตราย และทนต่อการใช้น้ำยา ฆ่าเชื้อในการทำความสะอาด น้ำหนักเบา (ไม่ควรหนักเกิน 800 กรัม) การติดวัสดุเข้าด้วยกันไม่ควรให้มีหมุดยื่นมาสัมผัสศีรษะได้ แผ่นกรองแสงควรเป็นแบบที่ถอดเปลี่ยนได้เมื่อเกิดการชำรุดหรือ เสื่อมสภาพ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าที่ดีควรมีสัดส่วนเมื่อสวมใส่แล้วมีความเหมาะสมและสามารถปรับให้กระชับได้ แผ่นกรองแสงเรียบเป็นเงาไม่มีรอยขีดข่วนและปิดคลุมทั้งหมดใบหน้า ไม่ทำปฏิกิริยากับของเหลว สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนชนิดที่เป็นแบบจ่ายอากาศ จะมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถจ่ายอากาศเพิ่มเข้าไปขณะทำงานเกี่ยวข้องในบริเวณที่มีฝุ่นละออง ไอ ฟูม ละออง ของสารเคมีหรือ สารพิษฟุ้งกระจาย เพื่อให้ผู้สวมใส่ในการปฏิบัติงานมีความสะดวก ไม่อึดอัด ไม่หายใจเอาละอองต่าง ๆ เข้าไป



จากภาพที่ 2.4 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า ที่มา : <http://www.methavee.co.th>

### 3. อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection)

การทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังมากเกินกว่าที่หูของคนเราจะรับได้นั้นคือมีเสียงดัง เกินกว่า 85 เดซิเบล จะต้องหาวิธีการที่จะลดความดังของเสียงนั้นและถ้าหากว่ามีความดังเกินกว่า 90 เดซิเบล ตลอดเวลาการทำงานจะทำให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน สำหรับช่วงเวลาทำงานที่ไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง หากมีระดับเสียงดังอยู่ที่ 130 เดซิเบล ถือว่าเป็นอันตรายต่อการได้ยินของหู (กรมอนามัย, มปป.99) ซึ่งที่มาของเสียงอาจจะเนื่องมาจากการทำงานกับเครื่องจักรกลต่าง ๆ หรือ เสียงจากแรงกระแทกของวัตถุที่เป็นโลหะรุนแรง ดังนั้นการลดระดับความดังของเสียงเพื่อให้อยู่ในช่วงที่ไม่เป็นอันตรายกับหูหรือการควบคุมที่จุดกำเนิดของเสียง เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้เสียงมาปะทะ กับส่วนการได้ยินของคนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการกำหนดมาตรการที่จะช่วยลดอุบัติเหตุหรือความเสียหายที่จะเกิดกับหูในการได้ยิน โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูเพื่อลดความดังของเสียงที่ผ่านมากระทบในส่วนของอวัยวะภายในหูคือกระดูกหูและแก้วหูซึ่งจะต้องเลือกใช้ ในแบบที่มีความเหมาะสม มีมาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับความถี่ของเสียงจากการแนะนำของผู้ที่มีความรู้ และมีการทดสอบ ทดลองกับการใช้งานจริง เพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสมกับการใช้งาน ประกอบด้วย

- ที่อุดหู (Ear plug) เป็นวัสดุที่ทำมาจากยางพลาสติกอ่อน ขี้ผึ้งและฝ้ายหรือสำลีที่ผู้ผลิตออกแบบให้มีขนาดพอเหมาะกับรูหู เพื่อให้สามารถป้องกันเสียงซึ่งจะแตกต่างกันออกไปทั้งชนิดอุดหูทั้งสองข้างจะป้องกันเสียงได้ดีกว่าชนิดที่ใช้ชั่วคราวที่อาจจะทำจากสำลีฝ้ายจะช่วยป้องกันเสียงได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น นอกจากนั้นยังมีชนิดที่ทำมาจากวัสดุประเภทไฟเบอร์กลาสก็จะป้องกันเสียงได้ดีเช่นกัน แต่มีข้อเสียคือจะแข็งเมื่อใช้จะทำให้เกิดการระคายเคืองกับผิวของหูได้ ดังนั้นในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงแบบอุดหู จึงควรเลือกชนิดที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานเหมาะสมกับ

แต่ละคนและสามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย ซึ่งในวัสดุแต่ละชนิดนั้นจะช่วยลดความดังของเสียงที่แตกต่างกันดังนี้

- สำลีหรือฝ้ายธรรมชาติช่วยลดความดังของเสียงได้ 8 เดซิเบล
- อะคริลิก (acrylic) จะช่วยลดความดังได้ 18 เดซิเบล
- ไยแก้วช่วยลดความดังของเสียงได้ 20 เดซิเบล
- ยางซิลิโคน (silicon rubber) ช่วยลดความดังได้ 15-30 เดซิเบล
- ยางอ่อนและยางแข็งช่วยลดความดังของเสียงได้ 18-25 เดซิเบล

• ที่ครอบหู (Ear muff) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันเสียงดังที่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยินของหูซึ่งจะมีลักษณะคล้ายหูฟังที่ใช้ครอบใบหูทั้งสองข้าง โดยมีก้านโค้งครอบศีรษะและใช้วัสดุที่มีความนุ่มหุ้มทับ ส่วนตัวครอบหูนั้นมีการออกแบบให้แตกต่างกันตามลักษณะของการทำงาน ซึ่งจะประกอบด้วยวัสดุ ป้องกันเสียง (acoustic) อยู่ภายในที่ครอบหูส่วนตัวครอบรอบนอกนั้นอาจจะบุด้วย โฟม พลาสติกยางหรือบรรจุของเหลวไว้เพื่อช่วยดูดซับเสียง ทำให้พลังงานของเสียงลดลง ในบางชนิดยังมีการออกแบบใช้สำหรับงานที่ต้องมีการสื่อสารกัน โดยการติดเครื่องมือสื่อสารหรือโทรศัพท์ภายในที่ครอบหูด้วย เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับส่วนงานอื่นได้โดยสะดวก ที่ครอบหูแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตั้งแต่ชนิดที่ใช้กับงานหนักความดังเสียงมากจะช่วยลดความดังได้ประมาณ 40 เดซิเบล และชนิดปานกลางจะช่วยลดความดังได้ประมาณ 35 เดซิเบล ชนิดใช้ในงานเบาจะช่วยลดความดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล ส่วนชนิดที่ช่วยดูดซับและลดพลังงานของเสียงลงได้มากกว่าคือชนิดที่บรรจุของเหลวในตัวครอบหู การดูแลรักษาที่ครอบหูโดยการใช้ผ้าชุบน้ำสบู่อัดล้างและเช็ดให้แห้งทุกครั้งหลังการใช้งานจะช่วยรักษาสภาพให้สามารถใช้งานได้ยาวนาน



จากภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายหู ที่มา : <http://www.whitemktstore.com>



#### 4. อุปกรณ์ป้องกันมือ นิ้วมือและแขน (Hand Leathers and Arm Protection)

ในการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ส่วนของมือ นิ้วมือและแขน ซึ่งอาจเสี่ยงต่ออันตรายจากการถูกวัตถุมีคม บาด ตัด การชูดขีดทำให้ผิวหนังถลอกการจับของร้อน หรือการใช้มือสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอื่น ๆ นั้นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน โดยใช้ถุงมือหรือเครื่องสวมเฉพาะนิ้ว ชนิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับลักษณะของงานดังนี้

1. ถุงมือใยหินใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสความร้อนเพื่อป้องกันมิให้มือได้รับอันตรายจากความร้อนหรือไหม้
2. ถุงมือใยโลหะใช้สำหรับงานที่เกี่ยวกับการใช้ของมีคมในการหั่น ตัด หรือสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ที่แหลมคมหยาบมาก
3. ถุงมือยางใช้สำหรับงานไฟฟ้า และถุงมือยางที่สวมทับด้วยถุงมือหนังชนิดยาวเพื่อป้องกันการถูกของมีคมบาดหรือที่มแทงทะลุสำหรับใช้ในงานไฟฟ้าแรงสูง
4. ถุงมือยางชนิดไวไนลหรือนีโอพรีน ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีชนิดที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือซึมผ่านผิวหนังได้
5. ถุงมือหนังใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสวัสดุที่หยาบ งานที่มีการขีดผิวการแกะสลักหรืองานเชื่อมที่มีความร้อนต่ำ
6. ถุงมือหนังเสริมใยเหล็กใช้สำหรับงานหลอมโลหะหรือถลุงโลหะ
7. ถุงมือผ้าหรือเส้นใยทอใช้สำหรับงานที่ต้องหยิบจับวัสดุอุปกรณ์เบา ๆ เพื่อ ป้องกันมือจากสิ่งสกปรกต่าง ๆ
8. ถุงมือผ้าหรือใยทอเคลือบน้ำยา ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีโดยทั่วไป เช่น งานหีบห่องานบรรจุกระป๋อง หรืออุตสาหกรรมอาหาร ฯลฯ



จากภาพที่ 2.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายมือ นิ้วมือและแขน ที่มา : <http://www.chang-shops.com>

## 5. อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขาที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องทำงานในสถานที่ที่อาจเกิดอันตรายกับเท้า ได้แก่ รองเท้าตั้งแต่รองเท้าธรรมดา รองเท้าหุ้มข้อ และรองเท้าที่เสริมด้วยอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ เรียกว่ารองเท้านิรภัย สำหรับสวมใส่ในการทำงานเพื่อป้องกันอันตรายหรือการบาดเจ็บของเท้าจากการถูกกระแทก ถูกทับ HA 233 103 หรืองานมีอันตรายอื่น ๆ เกี่ยวกับเท้า

### ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเท้ากับการใช้งาน

1. รองเท้าชนิดหุ้มข้อและเป็นฉนวนที่ดี ใช้สำหรับงานไฟฟ้าหรืองานที่อาจมีอันตรายจากการกระเด็นของเศษวัสดุหรือการระเบิดที่ไม่รุนแรงนัก
2. รองเท้าหุ้มแข้งเป็นรองเท้าที่ออกแบบสำหรับป้องกันอันตรายจากการทำงานที่มีความร้อนจากการถลุงหรือหลอมโลหะ งานเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งจะต้องไม่มีการเจาะตาไก่ ร้อยเชือก เนื่องจากจะเป็นช่องทางให้โลหะที่หลอมเหลวกระเด็นหรือไหลเข้ารองเท้าได้และจะต้องสวมใส่สะดวกและถอดได้ง่ายรวดเร็วในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. รองเท้าพื้นโลหะที่ยืดหยุ่นได้ใช้สำหรับงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกระแทก การกดทับ และของแหลมคมที่มิดตา แต่ต้องมั่นใจว่าการทำงานนั้นไม่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า
4. รองเท้าพื้นไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในสถานที่ทำงานที่พื้นเปียกชื้นตลอดเวลา หรือมีความร้อน เช่น โรงงานผลิตเบียร์และงานที่เกี่ยวกับการลาดยางแอสฟัลท์
5. รองเท้าหัวโลหะเหมาะสำหรับใช้กับการทำงานที่อาจมีวัตถุสิ่งของน้ำหนักมากตกใส่ทับหรือกระแทกเท้าในการเคลื่อนย้ายสิ่งของที่น้ำหนักมาก

นอกจากนี้ยังมีรองเท้าหนังฟอกที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในโรงงานอาหาร รองเท้ายาง หรือพลาสติกที่ป้องกันการเปียกชื้นและทำความสะอาด ป้องกันสิ่งสกปรกได้ดีซึ่งเหมาะสำหรับการทำงานในห้องน้ำสาธารณะ เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์ป้องกันขานี้จะมีลักษณะที่เป็นวัสดุแผ่นหุ้มตลอดขา หรือหน้าแข้งโดยปลายด้านล่างจะบานและโค้งงอเข้ากับหลังเท้าและเสริมด้วยเส้นใยโลหะหรือใยทอ เพื่อป้องกันการกระแทกหรือสิ่งที่อาจกระเด็นมากระทบขา ซึ่งการใช้งานนั้นจะเลือกให้เหมาะสมตามลักษณะของงาน เช่น งานหลอมเหลว หรือถลุง มีความร้อนมักใช้อุปกรณ์ที่ทำมาจากใยหินหรือหนัง ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับกรด-ด่าง หรือของเหลวที่มีความร้อน ก็มักเลือกอุปกรณ์ที่ทำมาจากยางสังเคราะห์ยางธรรมชาติหรือพลาสติกที่ทนต่อความร้อนและการกัดกร่อน และต้องสามารถสวมใส่และถอดได้สะดวกรวดเร็วในกรณีที่เกิดเหตุอันตรายฉุกเฉิน การดูแลรักษา รองเท้าและอุปกรณ์ป้องกันขาหลังการใช้งานต้องทำความสะอาดทั้งด้านนอกด้านในด้วยน้ำธรรมดาหรือใช้น้ำยาฆ่าเชื้อเช็ดทำความสะอาด ฉีดน้ำล้างแล้ววางให้แห้ง



จากภาพที่ 2.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขาและเท้า ที่มา : <https://sites.google.com/>

## 6. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะ

ในการปฏิบัติงานใด ที่มีความเสี่ยงอันอาจเกิดอุบัติเหตุหรือความไม่ปลอดภัยจากสภาพของการทำงาน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธภัณฑ์อำนวยความสะดวกเฉพาะงานแต่ละชนิดในการป้องกันอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น

1. ยุทธภัณฑ์ป้องกันลำตัวเพื่อใช้ป้องกันของแหลมคมหรือมีแฉกคมต่าง ๆ ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การกระแทกกระแทกที่ไม่รุนแรงนัก และกันสิ่งของกระเด็นมากระแทกบริเวณลำตัวด้านหน้า ยุทธภัณฑ์นี้มีลักษณะเป็นแผ่นคาดตัวด้านหน้าเต็มตัว ซึ่งอาจทำมาจากแผ่นหนังหรือใยพอลิเอสเตอร์ที่มีความเหนียว ยางสังเคราะห์หรือพลาสติกการเลือกใช้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน เช่น งานที่มีความร้อนควรต้องใช้วัสดุที่ทนความร้อนด้วยการทำงาน ที่ใกล้กับเครื่องจักรที่มีใบพัดเคลื่อนไหวก็นควรใส่แผ่นคาดให้กระชับและไม่มีสายห้อยรุงรัง เพราะอาจติดพันกับเครื่องจักรทำให้เกิดอุบัติเหตุและความเสียหายได้

2. ชุดป้องกันที่ทำจากหนังใช้สำหรับสวมใส่ป้องกันร่างกายจากการทำงานที่มีการแผ่ความร้อนจากการหลอมเหลวโลหะ ป้องกันการได้รับรังสีอินฟราเรด อัลตราไวโอเล็ตและป้องกันแรงกระแทกที่ไม่มากนักโดยชุดป้องกันนี้จะต้องผลิตจากหนังที่มีคุณภาพและมีคุณสมบัติดีเท่านั้น

3. ชุดป้องกันที่ทำจากแอสเบสตอสใช้สำหรับงานที่มีความร้อนสูงซึ่งอาจมีลักษณะเป็นผ้าคาดลำตัว ผ้ากันเปื้อน วัสดุพันหน้าแข้งหรือสนับแข้ง

4. ชุดป้องกันที่ทำจากอลูมิเนียมใช้ป้องกันความร้อนสูง สำหรับผู้ที่ทำงานในที่ที่มีการหลอมเหลวโลหะที่อุณหภูมิประมาณ 2,000 องศาฟาเรนไฮต์ โดยจะสะท้อนรังสีความร้อน โดยเฉพาะนักผจญเพลิงซึ่งจะประกอบด้วยเสื้อคลุม กางเกงถุงมือรองเท้า หมวกและที่ครอบศีรษะ

5. อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงานเพื่อช่วยป้องกันอันตรายจากการทำงานในที่สูง หรือต้องลงไปใต้พื้นมาก ๆ เช่น การขุดเจาะบ่อลึกมาก ๆ ในถังขนาดใหญ่หรือในที่ที่มีการถล่มทับ เป็นต้น อุปกรณ์ช่วยชีวิตในการทำงานแบ่งออกตามลักษณะการใช้งานประกอบด้วย

5.1 เข็มขัดนิรภัย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่ใช้งานโดยทั่วไปสำหรับรับน้ำหนักของตัวผู้ใช้ขณะทำงานกับชนิดที่ใช้ป้องกันการตกจากที่สูง หรือการทำงานที่ต้องลงไปในที่ต่ำซึ่งจะต้องสามารถรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัวจากแรงกระตุก หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นวัสดุที่ใช้ได้แก่หนัง ชนิดที่มีขนาดหน้า รับน้ำหนักได้ 135-225 กิโลกรัม ความกว้างของ หน้าประมาณ 43 มิลลิเมตรความยาวขึ้นอยู่กับสภาพของการใช้งาน นอกจากนั้นวัสดุที่ใช้อาจเป็นผ้าขนาดเดียวกัน หรือผ้าทอที่นำมาถักไขว้กันหรือใยสังเคราะห์จะเพิ่มความแข็งแรงได้มากขึ้นและรับน้ำหนักได้ดีกว่าหนัง

5.2 เชือกนิรภัย ซึ่งมีทั้งชนิดมีตะขอทั้งสองปลายและตะขอที่ปลายข้างเดียว ที่ลือติดกับสายที่สามารถปรับเลื่อนได้โดยทำมาจากป่านมะนิลา ใยสังเคราะห์ไนลอน และหนัง การเลือกใช้ควรเลือกตามขนาดน้ำหนักของความปลอดภัย เช่น เชือกป่านมะนิลา ขนาด  $\frac{3}{4}$  นิ้ว จะสามารถรับน้ำหนักได้ 260 กิโลกรัม หรือเชือกไนลอน ขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว จะสามารถรับน้ำหนักที่ปลอดภัยได้ 540 กิโลกรัม (ชัยยุทธ ขวลิทธิธิกุล, 2532: 275)

5.3 สายรัดลาตัว เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายจากการทำงานในที่สูงจะแตกต่างจากเข็มขัดนิรภัยคือจะมีสายรัดลำตัวคาดตั้งแต่หัวไหล่หน้าอก เอว และขา เกี่ยวติดกับสายช่วยชีวิตเพิ่มความปลอดภัยได้มากกว่า เนื่องจากจะเฉลี่ยแรงกระตุกหรือกระชากไปที่ลำตัวด้วยและมักทำจากวัสดุที่มีความอ่อนนุ่ม เพื่อช่วยลดแรงกระแทกของลำตัวอีกชั้นหนึ่งด้วย

5.4 กระจ่างซิงช้าเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับผู้ทำงานที่สูงนอกตัว อาคารที่ใช้สำหรับนั่งหรือยืนบนกระจ่างที่ผูกโยงไว้ด้วยเชือกหรือ ลวดสลิงตั้งขึ้นลงตามผนังกำแพงในแนวดิ่ง โดยมีเข็มขัดรัดเอวหรืออกของผู้ปฏิบัติงานไว้ด้วยเพื่อป้องกันการพลัดตกจากกระจ่าง

5.5 สายช่วยชีวิตคือสายเชือกหรือวัสดุที่ใช้แทนได้ผูกยึดติดกับตัวผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งปลายข้างหนึ่งจะยึดติดกับโครงสร้างที่มั่นคง เพื่อป้องกันการพลัดตกจากที่สูงหรือพื้นต่ำระดับกันมากกระทบพื้นได้ การใช้งานต้องใช้ควบคู่กับเข็มขัดนิรภัยและสายรัดลำตัว วัสดุที่ใช้ได้แก่ เชือกมะนิลา เชือกไนลอน หรือลวดสลิง ซึ่งโดยปกติจะไม่ค่อยใช้เนื่องจากมีความยืดหยุ่นน้อยและจะเป็นอันตรายหากบริเวณที่ทำงานนั้นมีกระแสไฟฟ้า



ภาพที่ 2.8 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่ใช้เฉพาะงาน ที่มา : <http://www.rissafety.com>

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ พนักงานบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนทั้งหมด 432 คน

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้คือ พนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 68 คน โดยแบ่งเป็น 3 กะ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

กะ	จำนวนพนักงาน (คน)
กะ 1	23
กะ 2	22
กะ 3	23
รวม	68

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความรู้ และพฤติกรรม การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอายุการทำงาน

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 15 ข้อ โดยกำหนดให้แต่ละข้อถูกต้องดังนี้

ข้อ	คำตอบ
1	ใช่
2	ไม่ใช่
3	ใช่
4	ไม่ใช่
5	ไม่ใช่
6	ไม่ใช่
7	ใช่
8	ใช่
9	ไม่ใช่
10	ใช่
11	ใช่
12	ใช่
13	ใช่
14	ใช่
15	ไม่ใช่

เกณฑ์ในการแปลผลระดับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยดูจากจำนวนข้อที่ตอบถูกมีเกณฑ์ดังนี้ (Boom, 1986)

เกณฑ์	แปลผล
ตอบถูก 8 ข้อขึ้นไป (ร้อยละ 80)	มีความรู้ในระดับสูง
ตอบถูกระหว่าง 6-7 ข้อ (ร้อยละ 60-79)	มีความรู้ในระดับปานกลาง
ตอบถูกต่ำกว่า 6 ข้อ (ร้อยละ 59)	มีความรู้ในระดับต่ำ

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 6 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 3 ระดับ แบ่งเป็นคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบจำนวน 6 ข้อ โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน

คำถามเชิงบวก	คะแนน	คำถามเชิงลบ	คะแนน
ใส่เป็นประจำ	3	ใส่เป็นประจำ	1
ใส่บางครั้ง	2	ใส่บางครั้ง	2
ไม่เคยใส่เลย	1	ไม่เคยใส่เลย	3

สำหรับเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ชูใจ คูหา รัตน์ไชย, 2542) มีรายละเอียดดังนี้

$$\text{สูตรอัตราภาคขั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำ}}{\text{สุดจำนวนขั้น}}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{3-1}{3} \\ &= 0.67 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย	แปลความ
2.64 - 3.00	หมายถึง มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาก
1.67 - 2.63	หมายถึง มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลปานกลาง
1.00 - 1.66	หมายถึง มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลน้อย

### การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการศึกษาวิจัยไปทำการทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมานำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง และนำไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน



1. อาจารย์พนิดา เทพชาติ ประธานหลักสูตรสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. นายธนกร สนิทฉัตร เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
3. นางสาวฐนิตา เอี่ยมละออง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) จากสูตร (Riviovelli and Hambleton, 1997)

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -1

โดยใช้สูตรการหาค่า IOC คือ  $IOC = \frac{\sum R}{N}$

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive analysis)

1.1. ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ,อายุ,ระดับการศึกษา,อายุการทำงาน,ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล,การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้ ความถี่และร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic)

- หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ใช้สถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson ) โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้กับตัวแปรพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05

- ทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ ระดับการศึกษาและอายุงาน) กับตัวแปรพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยใช้สถิติ (One-way ANOVA)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยพฤติกรรมกรรมการสวมใส่ PPE ของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา 2. เพื่อศึกษาความรู้ของพนักงานที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรม จำนวน 68 คน ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน

ตอนที่ 2 ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดอุตสาหกรรม

ตอนที่ 4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานโดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	59	86.8
หญิง	9	13.2
อายุ		
18 - 25 ปี	8	11.8
26 - 33 ปี	12	17.6
34 - 41 ปี	18	26.5
42 - 49 ปี	23	33.8
มากกว่า 50 ปี	7	10.3
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมปลาย	24	35.3
มัธยมปลาย	32	47.1
ปวช.	4	5.9
ปวส.	8	11.8
ปริญญาตรี	0	0
ประสบการณ์การทำงาน		
ต่ำกว่า 1 ปี	8	11.8
1-3 ปี	9	13.2
4-6 ปี	13	19.1
7-9 ปี	16	23.5
มากกว่า 10 ปี	22	32.4

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 59 คน คิดเป็นร้อยละ 86.8 เพศหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 ส่วนใหญ่มีอายุ 42-49 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมาคือ 34-41 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 รองลงมา 26-33 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 17.6 รองลงมา 18-25 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3 โดยมีระดับการศึกษาระดับมัธยมปลาย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือต่ำกว่ามัธยมปลาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือ ปวส. จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และ ปวช.จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ 7-9 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 รองลงมาคือ 4-6 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 รองลงมาคือ 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.2 และมีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความรู้ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน แผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

การวิเคราะห์ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา จากแบบทดสอบความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน จำนวน 15 ข้อ โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของพนักงานที่ตอบคำถามถูกต้อง จำแนกเป็นรายข้อ ( n = 68 )

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
1.ควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน	68	100
2.การทำงานกับเครื่องจักรที่มาฝากรอบไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	39	57.4
3.ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ หากท่านสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าหูให้เบาลงได้	68	100
4.ตลับกรองไอสารเคมีสีฟ้าสามารถใช้ได้กับสารเคมีทุกชนิด	19	27.9

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
5.หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้น	42	61.8
6.ถุงมือหนังกันบาดสามารถใช้ป้องกันสารเคมีได้	30	44.1
7.หากไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานนายจ้างสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานได้ทันที จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่	60	88.2
8.ในกรณีที่ทำงานกับสารเคมีอันตราย ต้องใส่หน้ากากแบบมีตัวกรองเท่านั้น	57	83.8
9.ที่อุดหูสามารถทำความสะอาดด้วยทินเนอร์หรือตัวทำสารละลายได้	22	32.4
10.แว่นตานิรภัยแบบเลนสีใสเหมาะสำหรับการทำงานในที่ร่ม	59	86.8
11.ในการทำงานกับสารเคมีหากท่านสวมหน้ากากกรองสารเคมีจะช่วยป้องกันไม่ให้สูดดมละอองของสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายได้	64	94.1
12.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินต้องสวมเครื่องป้องกันหู งานที่มีความเสี่ยงต่อดวงตาต้องสวมแว่นตานิรภัย เป็นต้น	65	95.6
13.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามป้ายบังคับที่สถานประกอบการกำหนด	66	97.1
14.ในงานที่เกี่ยวกับประกายไฟ เช่น งานเจียร/งานตัด/งานขัดผิว หากไม่มีหน้ากากสำหรับงานประกายไฟสามารถใช้แว่นตากันแดดแทนได้	54	79.4
15.หากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุดหรือเสียหายสามารถนำไปซ่อมแซมแล้วนำกลับไปใช้ใหม่ได้	9	13.2

จากตารางที่ 4.2 พบว่า จำนวนข้อที่ตอบถูกมากที่สุด คือ 1.ควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งานและ 3.ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ หากท่านสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าหูให้เบาลงได้ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ 13.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามป้ายบังคับที่สถาน

ประกอบการกำหนด 12.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินต้องสวมเครื่องป้องกันหู งานที่มีความเสี่ยงต่อดวงตาต้องสวมแว่นตานิรภัย เป็นต้น 11.ในการทำงานกับสารเคมีหากท่านสวมหน้ากากกรองสารเคมีจะช่วยป้องกันไม่ให้สูดดมละอองของสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายได้ 7.หากไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานนายจ้างสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานได้ทันที จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่ 10.แว่นตานิรภัยแบบเลนส์ใสเหมาะสำหรับการทำงานในที่ร่ม 8.ในกรณีที่ทำงานกับสารเคมีอันตรายต้องใส่หน้ากากแบบมีตัวกรองเท่านั้น 14.ในงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ เช่น งานเจียร/งานตัด/งานขัดผิว หากไม่มีหน้ากากสำหรับงานประกายไฟสามารถใช้แว่นตากันแดดแทนได้ 5.หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้น 2.การทำงานกับเครื่องจักรที่มาฝาครอบไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 6.ถุงมือหนังกันบาดสามารถใช้ป้องกันสารเคมีได้ 9.ที่อุดหูสามารถทำความสะอาดด้วยทินเนอร์หรือตัวทำสารละลายได้ 4.ตัวกรองไอสารเคมีสีฟ้าสามารถใช้ได้กับสารเคมีทุกชนิด 15.หากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุดหรือเสียหายสามารถนำไปซ่อมแซมแล้วนำกลับไปใช้ใหม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 97.1 , 95.6 , 94.1 , 88.2 ,86.8 , 83.8 , 79.4 , 61.8 , 57.4 , 44.1 , 32.4 , 27.9 และ 13.2 ตามลำดับ

**ตอนที่ 3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน  
แผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา**

การวิเคราะห์พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนก  
ผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 6 ข้อ ดังตารางที่ 4.3 ดังนี้

**ตารางที่ 4.3** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์  
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน (n=68)

พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล	จำนวนร้อยละของพฤติกรรมการ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
	บุคคล					
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่อง ป้องกันศีรษะทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	63 (92.6)	5 (7.4)	0 (0.0)	2.93	.263	มาก
2.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันตาและใบหน้าทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	60 (88.2)	7 (10.3)	1 (1.5)	2.87	.383	มาก
3.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันหูทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	36 (52.9)	25 (36.8)	6 (8.8)	2.49	.723	ปานกลาง
4.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันนิ้วมือและแขนทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	57 (83.8)	10 (14.7)	1 (1.5)	2.82	.421	มาก
5.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทป้องกัน เท้าและขาทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	66 (97.1)	2 (2.9)	0 (0)	2.97	.170	ปานกลาง
6.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	47 (69.1)	13 (19.1)	8 (11.8)	2.57	.698	ปานกลาง
โดยภาพรวม				2.76	.48	มาก



จากตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.76 (S.D. = .48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

พนักงานมีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากที่สุดคือ มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทป้องกัน เท้าและขาทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.97 (S.D. = .170) รองลงมาคือมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่อง ป้องกันศีรษะทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.93 (S.D. = .263) รองลงมาได้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันตาและใบหน้าทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.87 (S.D. = .383) รองลงมาได้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันนิ้วมือและแขนทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.82 (S.D. = .421) รองลงมาได้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.57 (S.D. = .698) และสุดท้ายคือมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันหูทุกครั้งปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 2.49 (S.D. = .723)

#### ตอนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

##### การตั้งสมมติฐาน

$H_0: \rho=0$  (ปัจจัยด้านความรู้กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กัน )

$H_1: \rho \neq 0$  (ปัจจัยด้านความรู้กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กัน )

##### สมมติฐานทางสถิติ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

$H_1: \text{มี } \mu \text{ อย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกัน}$

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรเพศกับตัวแปรพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Between Groups	.015	1	.01	.21	.65
Within Groups	4.62	66	.07		
Total	4.63	67			

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยสถิติ ANOVA พบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกัน เพราะ ค่า Sig = 0.65 ซึ่งมีค่ามากกว่า ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ 0.05 จึงยอมรับ  $H_0$  ดังนั้น ปัจจัยด้านบุคคล (เพศ) ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

**ตารางที่ 4.5** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรอายุกับตัวแปรพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.09	4	.27	4.85	.002
Within Groups	3.54	63	.06		
Total	4.63	67			

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.5 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยสถิติ ANOVA พบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต่างกัน เพราะ ค่า Sig = 0.002 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ 0.05 จึงไม่ยอมรับ  $H_0$  ดังนั้น ปัจจัยด้านบุคคล (อายุ) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

**ตารางที่ 4.6** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรระดับการศึกษากับตัวแปรพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.080	3	.027	.38	.77
Within Groups	4.55	64	.071		
Total	4.63	67			

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.6 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยสถิติ ANOVA พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ไม่แตกต่างกัน เพราะ ค่า Sig = 0.77 ซึ่งมีค่ามากกว่า ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ 0.05 จึงยอมรับ  $H_0$  ดังนั้น ปัจจัยด้านบุคคล (ระดับการศึกษา) ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

**ตารางที่ 4.7** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรประสพการณ์การทำงานกับตัวแปรพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.82	4	.20	3.39	.014
Within Groups	3.81	63	.06		
Total	4.632	67			

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.7 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยสถิติ ANOVA พบว่า พนักงานที่มีประสพการณ์การทำงานต่างกัน มีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต่างกัน เพราะ ค่า Sig = 0.014 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ 0.05 จึงไม่ยอมรับ  $H_0$  ดังนั้น ปัจจัยด้านบุคคล (ประสพการณ์การทำงาน) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation) ความรู้ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วยโปรแกรม spss

Correlations

		ระดับความรู้	พฤติกรรม
ระดับความรู้	Pearson		
	Correlation	1	.26
	Sig. (2-tailed)		.08
	N	68	68
พฤติกรรม	Pearson		
	Correlation	.26	1
	Sig. (2-tailed)	.08	
	N	68	68

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.8 ผลการคำนวณสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พิจารณาที่พฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นหลักจะเห็นว่า พฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีค่าสหสัมพันธ์กับความรู้ด้านการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีค่า 0.18 โดยมีค่า Sig. (2-tailed) = 0.08 กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05 เมื่อพิจารณาตัวแปรจะเห็นได้ว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ Sig. (2-tailed) = 0.08 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ที่กำหนดไว้ แสดงว่า ไม่ตกในอาณาเขตวิกฤต จึงยอมรับ  $H_0$  ดังนั้นตัวแปรความรู้เรื่องความปลอดภัยจึงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

#### สรุปการทดสอบสมมติฐาน

1. ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ, ระดับการศึกษา) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ, ประสบการณ์ทำงาน) มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. ปัจจัยความรู้ด้านการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## บทที่ 5

### สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทสรุปการวิจัยเรื่องความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา มีบทสรุปสามารถอธิบายได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 การอภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยจะนำเสนอใน 2 ส่วน ดังนี้

5.1.1 การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการวิเคราะห์พบว่า

#### ด้านข้อมูลทั่วไป

ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 59 คน คิดเป็นร้อยละ 86.8 เพศหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2

ส่วนใหญ่มีอายุ 42-49 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมาคือ 34-41 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 รองลงมา 26-33 ปี จำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 17.6 รองลงมา 18-25 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3

ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมปลาย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือต่ำกว่ามัธยมปลาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือ ปวส. จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และ ปวช.จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9

ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ 7-9 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 รองลงมาคือ 4-6 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 รองลงมาคือ 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.2 และมีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8

## ด้านความรู้

ส่วนใหญ่พบว่าพนักงานมีความรู้ ความเข้าใจด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1. ควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน และ 3. ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ หากท่านสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าหูให้เบาลงได้ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ 13.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามป้ายบังคับที่สถานประกอบการกำหนด คิดเป็นร้อยละ 97.1 และ 12.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินต้องสวมเครื่องป้องกันหู งานที่มีความเสี่ยงต่อดวงตาต้องสวมแว่นตานิรภัย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 95.6

## ด้านพฤติกรรม

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัด นครราชสีมา พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.76 (S.D. = .48)

การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งได้แก่ การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของสมมติฐานทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

- 1.ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ, ระดับการศึกษา) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2.ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ, ประสบการณ์ทำงาน) มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 3.ปัจจัยความรู้ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา สามารถนำผลมาอภิปรายตามทฤษฎีได้ดังนี้

### 5.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

#### 1. เพศ

ผลการวิจัยพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเพศชายหรือเพศหญิงย่อมมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปฏิบัติการของอวัยวะภายในร่างกาย ความรู้สึก ทักษะคติ ซึ่งมักจะเป็น พฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้ชัดเจน ส่วนพฤติกรรมภายนอกเป็นปฏิกิริยาที่คนเราแสดงออก ตลอดเวลาของการดำรงชีวิต เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้ผู้อื่นสามารถมองเห็นได้ทั้งจากวาจา และการกระทำ (สิทธิโชค วรรณสันติกุล (2529: 9 – 11))

#### 2. อายุ

ผลการวิจัยพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาจมาจากการมีประสบการณ์ทำงานที่ยาวนาน เกิดความเชี่ยวชาญในด้านการทำงาน ทำให้เกิดความประมาท พลังผลอในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จนนำมาสู่การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

#### 3. ระดับการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่ว่าจะบุคคลเหล่านั้นจะมีวุฒิการศึกษาต่ำหรือสูงอย่างไร ทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา เพราะในบางครั้งความรู้บางอย่างอาจไม่ได้มีในห้องเรียน อาจเกิดจากการกระทำของตนแล้วเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หรือการที่เห็นผลกรกระทำของผู้อื่น

#### 4. ประสบการณ์ทำงาน

ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปัจจัยที่ช่วยโน้มน้าวบุคคลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ทักษะคติ ซึ่งพฤติกรรมนี้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้หรือ



ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่มักจะได้รับทั้งในทางตรงและทางอ้อมหรือจากการเรียนรู้ด้วย ตนเอง (สมถวิล เมืองพระ (2537))

### 5.2.2 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาจกล่าวได้ว่าพนักงาน ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ถูกควบคุมโดยกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน หรือบุคคลเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการปลูกฝัง หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัยโดยการสั่งสอน การอบรม การกระตุ้นเตือน การชักจูง การเป็นตัวอย่าง การควบคุมดูแล รวมถึงการส่งเสริมให้เกิด กระทำ หรือการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพหรือพฤติกรรมอนามัยตาม เป้าหมายที่กำหนด (สมถวิล เมืองพระ (2537))

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน แผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาข้อเสนอแนะดังนี้

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริม พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ควรพิจารณาดำเนินการดังนี้

1. จากผลการศึกษาความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน บริษัทฯ ควรจัดการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้มีการทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม เพื่อให้ พนักงานมีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธึดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. รณรงค์ให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นประจำ กำหนดพื้นที่และกิจกรรมที่ต้องใส่ มีมาตรการให้ปฏิบัติตามขั้นตอน
3. มีการจัดทำสื่อเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น จัดทำโปสเตอร์เกี่ยวกับโทษของการไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พนักงานคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาในปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ทักษะจิต แรงจูงใจในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และความพึงพอใจในการสวมใส่

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยนำตัวแปรอื่นที่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้มาทำการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

## บรรณานุกรม

- ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์. (2552).โครงการศึกษามาตรการการทรงแขงตลาดมันสำปะหลังเพื่อ  
ป้องกันการทุจริต.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
<http://tdri.or.th/wp-content/uploads/2013/04/d2011002.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล : 8  
มกราคม 2564)
- ชัยยุทธ ขวลิตนธิกุล. (2534). ความรู้ทั่วไปในการฝึกปฏิบัติงานอาชีพอนามัยความปลอดภัย  
และเออร์โกโนมิกส์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทรงศักดิ์ มณฑา.(2560). พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิต  
ในบริษัท บุรณาพากรูป จำกัด. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, กลุ่มวิชาการ  
บริหาร ทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทฤษฎีอาชีพอนามัยและความปลอดภัย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
<http://old-book.ru.ac.th/e-book/h/HA233/chapter1.pdf>  
(วันที่ค้นข้อมูล : 25 มกราคม 2564)
- ธีระ รามสูตร. (2535). แนวคิดและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ปรัชญา ชัยอินคำ.(2556).ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล. [ออนไลน์].  
เข้าถึงได้จาก [http://eng.sut.ac.th/ce/ce\\_course/download/project/7-1-55/31PRATYA%20CHAIINKHAM.pdf](http://eng.sut.ac.th/ce/ce_course/download/project/7-1-55/31PRATYA%20CHAIINKHAM.pdf) (วันที่ค้นข้อมูล : 8 มกราคม 2564)
- รีนรมย์ เลิศลัทธภงษ์. (2553). อุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลัง.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
<http://www.thailandtapiocastarch.net/technology-detail/4/2/> (วันที่ค้นข้อมูล : 8  
มกราคม 2564)
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2528). หนังสือวิศวกรรมสาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2544). วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน  
โรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2547) วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัย

ในโรงงาน (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

วิฑิตกมลรัตน์.(2552).ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย

ปฏิบัติการ บริษัท อิติตยา เบอร์ ลา เคมี คัลส (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟตตีวีชั่น).

[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก [http://eng.sut.ac.th/ce/ce\\_course/download/project/7-1-55/31PRATYA%20CHAIINKHAM.pdf](http://eng.sut.ac.th/ce/ce_course/download/project/7-1-55/31PRATYA%20CHAIINKHAM.pdf) (วันที่ค้นข้อมูล : 25 มกราคม 2564)

สิทธิโชค วรานุสันติกุล.(2529). จิตวิทยาการจัดการองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร :

บุ๊คแบงค์.

สุรพล พยอมรัมย์.(2541). จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมการผลิตตราและ

เอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมถวิล เมืองพระ.(2537).การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคนงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการ

ป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน:ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ  
เครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์สังคม

สงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาชาติ.(2543). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

การวิเคราะห์แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

ICO (Index of objective congruence)

การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม IOC (Index of objective congruence) เกี่ยวกับความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

ข้อสอบ	คะแนนความคิดเห็น			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					
	1	2	3			
1.ควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.การทำงานกับเครื่องจักรที่มาฝาครอบไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	+1	0	0	1	0.3	ปรับปรุง
3.ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ หากท่านสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าหูให้เบาลงได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.ตลับกรองไอสารเคมีสีฟ้าสามารถใช้ได้กับสารเคมีทุกชนิด	+1	0	-1	0	0	ปรับปรุง
5.หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.ถุงมือหนังกันบาดสามารถใช้ป้องกันสารเคมีได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.หากไม่สวมใส่อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน นายจ้างสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานได้ทันที จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
8.ในกรณีที่ทำงานกับสารเคมีอันตราย ต้องใส่หน้ากากแบบมีตลับกรองเท่านั้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม IOC (Index of objective congruence) เกี่ยวกับความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา(ต่อ)

ข้อสอบ	คะแนนความคิดเห็น			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					
	1	2	3			
9.ที่อุดหูสามารถทำความสะอาดด้วยทินเนอร์หรือตัวทำสารละลายได้	+1	+1	0	2	0.6	ใช้ได้
10.แว่นตานิรภัยแบบเลนส์ใสเหมาะสำหรับการทำงานในที่ร้อน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
11.ในการทำงานกับสารเคมีหากท่านสวมหน้ากากกรองสารเคมีจะช่วยป้องกันไม่ให้คุณดมละอองของสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
12.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินต้องสวมเครื่องป้องกันหู งานที่มีความเสี่ยงต่อดวงตาต้องสวมแว่นตานิรภัย เป็นต้น	0	+1	+1	2	0.6	ใช้ได้
13.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามป้ายบังคับที่สถานประกอบการกำหนด	0	+1	+1	2	0.6	ใช้ได้
14.ในงานที่เกี่ยวกับประกายไฟ เช่น งานเจียร/งานตัด/งานขัดผิว หากไม่มีหน้ากากสำหรับงานประกายไฟสามารถใช้แว่นตากันแดดแทนได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
15.หากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุดหรือเสียหายสามารถนำไปซ่อมแซมแล้วนำกลับไปใช้ใหม่ได้	+1	0	0	1	0.3	ปรับปรุง



$$\begin{aligned}\text{ค่า IOC} &= 1.0+0.3+1.0+0+1.0+1.0+1.0+1.0+0.6+1.0+1.0+0.6+0.6+1.0+0.3 / 15 \\ &= 12.4 / 15 \\ &= 0.83\end{aligned}$$

สรุปว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ใช้ได้

การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม IOC (Index of objective congruence) เกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

ข้อสอบ	คะแนนความคิดเห็น			ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					
	1	2	3			
1.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่อง ป้องกันศีรษะขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันตาและใบหน้าขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันหูขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันนิ้วมือและแขนขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทป้องกัน เท้าและขาขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะขณะปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = 1.0+1.0+1.0+1.0+1.0+1.0/6$$

$$= 6/6$$

$$= 1.00$$

สรุปว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ใช้ได้

ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



## แบบสอบถาม

### เรื่อง พฤติกรรมการสวมใส่ PPE แผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแผนกผลิตแป้งอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ขอขอบพระคุณพนักงานทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ให้ตรงตามความเป็นจริงทุกประการ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

1.1 เพศ

ชาย  หญิง

1.2 อายุ

18 – 25 ปี  26 - 33 ปี  34 – 41 ปี  
 42 - 49 ปี  50 ปีขึ้นไป

## 1.3 ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่ามัธยมปลาย       มัธยมปลาย       ปริญญาตรี  
 ปวช.       ปวส.

## 1.4 ประสบการณ์ในการทำงาน

- ต่ำกว่า 1 ปี       1-3 ปี       4-6 ปี  
 7-9 ปี       มากกว่า 10 ปี

**ส่วนที่ 2** ความรู้ด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ลำดับ	รายการ	ใช่	ไม่ใช่
1	ควรตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทั้งก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน		
2	การทำงานกับเครื่องจักรที่มาฝากรอบไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
3	ในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ หากท่านสวมที่อุดหูจะช่วยลดเสียงที่เข้าสู่ให้เบาลงได้		
4	ตลับกรองไอสารเคมีสีฟ้าสามารถใช้ได้กับสารเคมีทุกชนิด***		
5	หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้น		
6	ถุงมือหนังกันบาดสามารถใช้ป้องกันสารเคมีได้		
7	หากไม่สวมใส่อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานนายจ้างสามารถสั่งให้หยุดปฏิบัติงานได้ทันที จนกว่าผู้ปฏิบัติงานจะมีการสวมใส่		
8	ในกรณีที่ทำงนกับสารเคมีอันตราย ต้องใส่หน้ากากแบบมีตลับกรองเท่านั้น		
9	ที่อุดหูสามารถทำความสะอาดด้วยทินเนอร์หรือตัวทำสารละลายได้		
10	แว่นตานิรภัยแบบเลนส์ใสเหมาะสำหรับการทำงานในที่ร่ม		
11	ในการทำงานกับสารเคมีหากท่านสวมหน้ากากกรองสารเคมีจะช่วยป้องกันไม่ให้สูดดมละอองของสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายได้		

ลำดับ	รายการ	ใช่	ไม่ใช่
12	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น งานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินต้องสวมเครื่องป้องกันหู งานที่มีความเสี่ยงต่อดวงตาต้องสวมแว่นตานิรภัย เป็นต้น		
13	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามป้ายบังคับที่สถานประกอบการกำหนด		
14	ในงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ เช่น งานเจียร/งานตัด/งานขัดผิว หากไม่มีหน้ากากสำหรับงานประกายไฟสามารถใช้แว่นตากันแดดแทนได้		
15	หากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุดหรือเสียหายสามารถนำไปซ่อมแซมแล้วนำกลับไปใช้ใหม่ได้		

### ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รายการ	ไม่เคย	ใส่บางครั้ง	ใส่ทุกครั้ง
1. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องป้องกันศีรษะขณะปฏิบัติงาน			
2. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้าขณะปฏิบัติงาน			
3. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ป้องกันหูขณะปฏิบัติงาน			
4. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ป้องกันนิ้วมือและแขนขณะปฏิบัติงาน			
5. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทป้องกันเท้าและขาขณะปฏิบัติงาน			
6. ทำนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทอุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะขณะปฏิบัติงาน			

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค  
ภาพกิจกรรม



