

ผลของโปรแกรม PEOPLE BASED SAFETY (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของ
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง
EFFECT OF PEOPLE BASED SAFETY (PBS) PROGRAM ON SAFETY BEHAVIORS
AMONG MAINTENANCE WORKERS IN A PETROCHEMICAL FACTORY,
RAYONG PROVINCE

ธนกฤต พิทักษ์เพ็ง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
มกราคม 2561
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ธนกฤต พิทักษ์เพ็ง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....*ศ.พิชญ์*..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(อาจารย์ ดร.พรทิพย์ เย็นใจ)

.....*ศ.ศรียรัตน์*..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....*ดร.จิตรพรรณ*..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรพรรณ ภูษาภักดิ์ภพ)

.....*ศ.พิชญ์*..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พรทิพย์ เย็นใจ)

.....*ศ.ศรียรัตน์*..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์)

.....*ดร.นันทพร*..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นันทพร ภัทรพุทธ)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

.....*ดร.ยุวดี*..... คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย)

วันที่.....*6*..... เดือน.....*สิงหาคม*..... พ.ศ. *2561*.....

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.พรทิพย์ เย็นใจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีรัตน์ ล้อมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ รวมทั้งช่วยเหลือไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านของภาควิชาสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณสว่างพงษ์ กิ่งสุวรรณวงศ์ รองประธาน สายการผลิต บริษัท เอ็มเอ็ม ซี โปลิเมอส์ จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์โรงงาน ในการทำการวิจัยครั้งนี้ คุณชัยรัตน์ ปฏิทัศน์ ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ ตลอดจนถึงผู้บริหารทุกท่าน ส่วนงานซ่อมบำรุงทุกท่าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และพนักงานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ทำให้ได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน

ขอขอบพระคุณ คุณกาญจนา พนมเริงศักดิ์ ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนงานสุขภาพและความปลอดภัย ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ลาศึกษาต่อในขณะที่ทำงานได้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อพงษ์ศักดิ์-คุณแม่ริดา พิทักษ์เพ็ง พี่ ๆ น้อง ๆ และญาติ ๆ ทุกคน ที่ให้การอบรมเลี้ยงดู ให้ความรัก ความหวังใจ และเป็นกำลังใจสำหรับการเรียน เสนอมาจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ธนกฤต พิทักษ์เพ็ง

ธันวาคม 2560

58920192: สาขาวิชา: อาชีวอนามัยและความปลอดภัย; วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
 คำสำคัญ: โปรแกรม PEOPLE BASED SAFETY (PBS)/ พฤติกรรมความปลอดภัย/
 การรับรู้ด้านความปลอดภัย/ทัศนคติด้านความปลอดภัย/ โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
 ธนกุลพิทักษ์เพ็ง: ผลของโปรแกรม PEOPLE BASED SAFETY (PBS) ที่มีต่อ
 พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง
 จังหวัดระยอง (EFFECT OF PEOPLE BASED SAFETY (PBS) PROGRAM ON SAFETY
 BEHAVIORS AMONG MAINTENANCE WORKERS IN A PETROCHEMICAL
 FACTORY, RAYONG PROVINCE). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พรทิพย์ เย็นใจ,
 Ph.D.; ศรีรัตน์ ล้อมพวงส์, Ph.D., 141 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง 1 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ
 โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง
 ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โปรแกรม People Based Safety (PBS)
 ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ชี้แจงพฤติกรรมเป้าหมาย 2) การสำรวจ
 พฤติกรรม 3) ดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม 4) ทดสอบเพื่อวัดผล เครื่องมือที่ใช้ในการ
 วิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถาม
 พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน (การรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย) 2) การวัดพฤติกรรม
 ภายนอก โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติตาม
 ขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
 ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ และ
 ทัศนคติด้านความปลอดภัยด้วยสถิติ Paired t-test และวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมความ
 ปลอดภัยตนเองด้วยสถิติ Repeated Measures ANOVA

ผลการศึกษา ประชากรจำนวน 16 คน เป็นพนักงานชายทั้งหมด มีอายุ 30-39 ปี
 ร้อยละ 50.0 การศึกษาระดับ ปวส. ร้อยละ 50.0 เป็นตำแหน่งช่างเทคนิค ร้อยละ 50.0 ไม่เคยเกิด
 อุบัติเหตุในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา ร้อยละ 81.2 มีประสบการณ์ทำงาน 3-5 ปี ร้อยละ 43.7 ผลการศึกษา
 พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน พบว่า คะแนนเฉลี่ย 35.1 ระดับการรับรู้ปานกลาง หลังทดลอง
 คะแนนเฉลี่ย 44.4 ระดับการรับรู้ดี คะแนนเฉลี่ย 74.4 ระดับทัศนคติปานกลาง หลังทดลอง คะแนน
 เฉลี่ย 95.1 ระดับทัศนคติดี ซึ่งค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน ก่อนและหลังทดลองมี
 ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) และพฤติกรรมความปลอดภัย
 ภายนอก พนักงานปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัยได้ครบ 100% ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 6 เป็นต้นไป

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) การศึกษาครั้งนี้สามารถนำโปรแกรม People Based Safety (PBS) ไปเป็นแนวทางประยุกต์ใช้เพื่อสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในพนักงาน อันจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งผลให้องค์กรเกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยได้ต่อไป

58920192: MAJOR: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY; M.Sc.

(OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY)

KEYWORDS: PEOPLE BASED SAFETY (PBS) PROGRAM/ SAFETY BEHAVIORS/
PERCEPTION/ ATTITUDE/ PETROCHEMICAL FACTORY

THANAKIT PITAKPENG: EFFECT OF PEOPLE BASED SAFETY (PBS)
PROGRAM ON SAFETY BEHAVIORS AMONG MAINTENANCE WORKERS IN
A PETROCHEMICAL FACTORY, RAYONG PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE:
PORNTHIP YENJAI, Ph.D., SRIRAT LORMPHONGS, Ph.D., 141 P. 2017.

The aim of this quasi experimental one group study was to determine effect of People Based Safety (PBS) program on safety behaviors among maintenance workers in a petrochemical factory Rayong province. The study applied the PSB program to implemented had 4 steps include 1) Define the target action to increase or decrease 2) Observed behaviors 3) Intervened to change the target action in desired directions 4) Test to measure Impact of intervention. The study of covering safety behaviors was measured by using questionnaire of perception and attitude before and after PSB program implementation. The questionnaire divided in to 3 parts included general information, perception of safety information and attitude of safety information. Data were analysed by paired sample t-test. The overt safety behaviors measured by self observation check sheet for 3 behaviors include working complied permit to work, personal protective equipment wearing and proper using tool and equipment at work.

The result showed that 16 workers of them were male. The age ranged between 30-39 years at 50.0%. They were at 50% in technician position. 3 years ago not having accident were at 81.2 % and Working experience between 3-5 years at 43.7%. The covering safety behaviors of perception and attitude before applied PSB program were at moderate level (109.5%) and post after applied PBS program were at good level (139.5%). Comparin covering safety behaviors before and after applied PBS program showed significant difference at 0.05 levels ($p = 0.05$). The overt safety behaviors PBS program implementations were at safety behaviors (100%) since week 6 onwards showed significant difference at 0.05 levels ($p = 0.05$). PBS program can be guideline to creation safety behaviors to be successful and bring about Safety culture in organizations.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตเม็ดพลาสติกชนิด โพลีโพรพิลีน.....	8
แนวคิดและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักการ โปรแกรม People Based Safety (PBS) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
รูปแบบการวิจัย.....	36
ประชากรที่ศึกษา.....	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
4 ผลการวิจัย.....	54
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล.....	55
ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยภายในและผลการเปรียบเทียบ ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน.....	57
ข้อมูลและผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก.....	77
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
สรุปผลการวิจัย.....	93
อภิปรายผลการวิจัย.....	96
ข้อเสนอแนะ.....	103
บรรณานุกรม.....	105
ภาคผนวก.....	112
ภาคผนวก ก.....	113
ภาคผนวก ข.....	126
ภาคผนวก ค.....	128
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรวมทั้งองค์กร (HSE Statistic).....	10
2-2 ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง (HSE Statistic).....	10
3-1 การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS).....	43
3-2 การดำเนินองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (ACTS).....	48
3-3 การประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (ACTS) เพื่อให้เกิดการรับรู้.....	51
3-4 การประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (ACTS) เพื่อให้เกิดทัศนคติ.....	52
4-1 จำนวน และร้อยละของพนักงาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล.....	55
4-2 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายชื่อของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	57
4-3 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	60
4-4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพนักงานแยกตามรายประเด็นคำถาม การรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	62
4-5 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายชื่อของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	67
4-6 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามด้านของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	70
4-7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามของทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	71
4-8 ผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายในของพนักงานก่อนและหลังการทดลอง.....	76
4-9 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละ จำแนกรายชื่อตามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-10 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงานในช่วงดำเนินโปรแกรม PBS.....	78
4-11 เปรียบเทียบผลความแตกต่างการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงาน ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	79
4-12 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกรายชื่อตามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	81
4-13 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงานเปรียบเทียบความแตกต่างในช่วงดำเนินโปรแกรม PBS.....	82
4-14 เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	82
4-15 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกรายชื่อตามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	84
4-16 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและ อุปกรณ์ (Tool and equipment) ของพนักงานในช่วงดำเนินโปรแกรม PBS.....	85
4-17 เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้ เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	86
4-18 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอกของพนักงานแยกรายด้านใน การดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) จำแนกตามรายสัปดาห์.....	88
4-19 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโดยรวมในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) จำแนกตามรายสัปดาห์.....	89
4-20 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานของพนักงานในช่วงดำเนิน โปรแกรม PBS	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-21	
เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	90

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2-1 ผลิตภัณฑ์และบริการ (Process flow chart).....	9
2-2 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน.....	13
2-3 การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich.....	14
2-4 รูปแบบของระบบความปลอดภัยของบ็อบ พี เรนซ์.....	15
3-1 การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS).....	42
3-2 การประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และการรวมองค์ที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS”.....	48
4-1 แผนภูมิแสดงคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน จำแนกตามด้านของระดับการรับรู้ ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	61
4-2 แผนภูมิแสดงระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานก่อนและหลัง การทดลอง.....	65
4-3 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ก่อนและหลังการทดลอง.....	65
4-4 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับทัศนคติ ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง.....	70
4-5 แผนภูมิแสดงผลระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน ก่อนและหลังการทดลอง.....	75
4-6 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน ก่อนและหลังการทดลอง.....	75
4-7 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	80
4-8 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	83
4-9 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและ อุปกรณ์ (Tool and equipment) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	87
4-10 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในของพนักงาน การดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13.....	91

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพราะเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องขึ้นมามากมาย เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศไทย มากกว่า 30 ปี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555) แต่ทั้งนี้โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีส่วนมากอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยอง ยังประสบปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ เช่น การระเบิด ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหลเกิดขึ้นอยู่บ้าง (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2545) โดยข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม พบว่า ปี 2557 ในจังหวัดระยอง มีอัตราการประสบอันตรายต่อลูกจ้าง 3,837 ราย โดยนับทุกกรณีเท่ากับ 10.25 อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรงต่อลูกจ้าง 812 ราย เท่ากับ 2.35 (หยุดงานเกิน 3 วัน) (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, 2557) และในปี 2558 โดยมีอัตราการประสบอันตรายต่อลูกจ้าง 3,200 ราย โดยนับทุกกรณีเท่ากับ 8.42 อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรงต่อลูกจ้าง 696 ราย เท่ากับ 2.00 (หยุดงานเกิน 3 วัน) (สำนักงานกองทุนเงินทดแทน, 2558)

ข้อมูลสถิติรายงานอุบัติเหตุร้ายแรงของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง 270 ครั้ง แบ่งเป็น เหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) จำนวน 237 ครั้ง และอุบัติเหตุ (Accident) โดยนับทุกกรณี จำนวน 33 ครั้ง อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรง จำนวน 5 ครั้ง พบว่าส่วนใหญ่เกิดในพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง นับทุกกรณี จำนวน 28 ครั้ง ร้อยละ 85.0 อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรง จำนวน 4 ครั้ง ร้อยละ 80.0 และเมื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ได้จากการสอบสวนทั้งหมด พบว่า สาเหตุสำคัญเกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงาน เนื่องจากพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง จะมีกิจกรรมการทำงานที่แตกต่างจากพนักงานฝ่ายอื่น ๆ โดยมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าไปดำเนินการแก้ไขปัญหา ซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทั้งหมด เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทั้งหมด สามารถทำงานต่อเนื่อง ไม่เสื่อมคุณภาพ และตรวจสอบคุณภาพทั้งก่อนและหลังดำเนินการผลิต เพื่อให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ดี โดยใช้แรงงานคนในการทำงานทุกขั้นตอนเป็นส่วนใหญ่ (ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง, 2560)

จากทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของบ๊อบ ฟิ เรนซ์ (Firenze system model 1920) ได้อธิบายว่า ในการศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุนั้นจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิริยาสัมพันธ์กันประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment) การลดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุ นั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับข้อมูลที่ดีในการทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจนั้นถูกต้อง เป็นการช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดความผิดพลาดในการทำงานที่มาจากตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงาน (ศักดิ์สิทธิ์ กุลวงษ์, 2552) สอดคล้องกับทฤษฎีโดมิโน (Domino theory) ที่กล่าวว่า การบาดเจ็บ และความเสียหายต่าง ๆ มีสาเหตุหลักมาจากโดมิโนตัวกลาง คือ การกระทำและ/ หรือสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts/ Unsafe conditions) ซึ่งการป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บตามทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich วิธีที่ดีที่สุด คือ ตัวโดมิโนตัวกลาง (เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์, 2544) ซึ่งปัจจุบันองค์กรชั้นนำต่าง ๆ ได้หันมามุ่งเน้นการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน เนื่องจากเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่สามารถลดอุบัติเหตุ และความเสียหายในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานด้านความปลอดภัย และงานด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด (มธุริน เกียรติประภากุล, 2556)

จากในเรื่องการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน มีงานวิจัยและมีหลาย ๆ องค์กร ได้ใช้โปรแกรมการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-Based Safety; BBS) เข้ามาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัย ได้แก่ โรงงานผลิตปูนพลาสเตอร์ โรงงานผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์ และโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น (นาถนารี ไคร์รวญกุล, 2559; สุรวีทย์ นันตะพร, 2557; ภมรรัตน์ สุทธิวานิช, 2552) และจากการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานช่างซ่อมบำรุง ในโรงงานผลิตปูนพลาสเตอร์ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัยโดยใช้ Behavior Based Safety (BBS) โดยศึกษาลักษณะพฤติกรรมการทำงาน 2 แบบ คือ ศึกษาพฤติกรรมภายนอก ใช้การสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานทุกวัน และศึกษาลักษณะพฤติกรรมภายใน ใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติและวัดลักษณะพฤติกรรมในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี (ปฐมภรณ์ ทศพล, 2551) แต่ทั้งนี้ในการพัฒนาเกี่ยวกับการสร้างพฤติกรรมปลอดภัย Geller ได้แสดงให้เห็นถึงการรวมส่วนที่ดีของ Behavior Based และ Person-Based Psychology เข้ามาไว้ด้วยกัน โดยเรียกว่า โปรแกรม People Based Safety (PBS) (Geller, 2005, 2006) ซึ่งเป็นการรวมกลยุทธ์ด้านการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและองค์กร (ศิริพร วันพูน, 2551)

โปรแกรม People Based Safety (PBS) เป็นวิธีการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน ลักษณะของโปรแกรมที่สำคัญคือการสร้างการดูแลเอาใจใส่ซึ่งกันและกันของพนักงานทุกคน หรือเพื่อนช่วยเพื่อน (Friend help friend) ในการทำงาน และมีหัวใจสำคัญที่เพิ่มเติมเข้ามาในเรื่องของความใส่ใจในผู้ปฏิบัติงานถึงปัจจัยภายในด้านความปลอดภัย ได้แก่ การรับรู้ (Perception) และทัศนคติ (Attitudes) เพื่อเป็นการส่งเสริมการกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้มีความจริงจังและชื่นชมผู้อื่น รวมทั้งมีความเข้าใจและยอมรับในอารมณ์ความรู้สึกภายใน ความต้องการ และความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน โดยที่ยังคงหัวใจสำคัญหลักของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัย โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมภายนอก รวมถึงการเข้าไปแนะนำในลักษณะเชิงบวกให้ผู้ปฏิบัติงานคิดในเชิงบวกกับส่วนที่ควรปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเกิดความปลอดภัย (ศิริพร วันพูน, 2551; วิทิต กมลรัตน์, 2552; นคร สะสม, 2551) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญที่สุด คือ การไม่ยอมให้ตนเองหรือผู้อื่นต้องตกอยู่ในสถานะเสี่ยงหรืออันตราย เพราะพนักงานทุกคนถือเป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญที่สุดในกระบวนการทำงาน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าโปรแกรมเป็นการรวมกลยุทธ์การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยมีสิ่งที่สำคัญเพิ่มเติมจากโปรแกรมพฤติกรรมความปลอดภัยอื่น ๆ ดังที่กล่าวมา มุ่งเน้นไปที่ผลเชิงบวกเพื่อกระตุ้นพฤติกรรมนั้น ให้เกิดการรับรู้ “Achieving success” ดีกว่า “Avoiding failure” และเกิดทัศนคติด้านความปลอดภัยที่ดี (Geller, 2008, 2005; Williams, 2003) ซึ่งการมีการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย ทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ขั้นต้น (การรับรู้) ขั้นกลาง (พฤติกรรม) และขั้นใน (ด้านจิตวิทยาภายใน) ได้ (ชูศรี เหลืองสอาดกุล, 2557)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการลดการเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียในพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง ที่พบว่าสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียดังกล่าว เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ดังนั้นการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐานเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่สามารถลดอุบัติเหตุและความเสี่ยงรวมถึงความสูญเสียในการทำงาน อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานด้านความปลอดภัย และด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมาก จึงเป็นที่มาของการศึกษาการใช้โปรแกรม People Based Safety (PBS) เพื่อสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย โดยจะทำการศึกษากับพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง

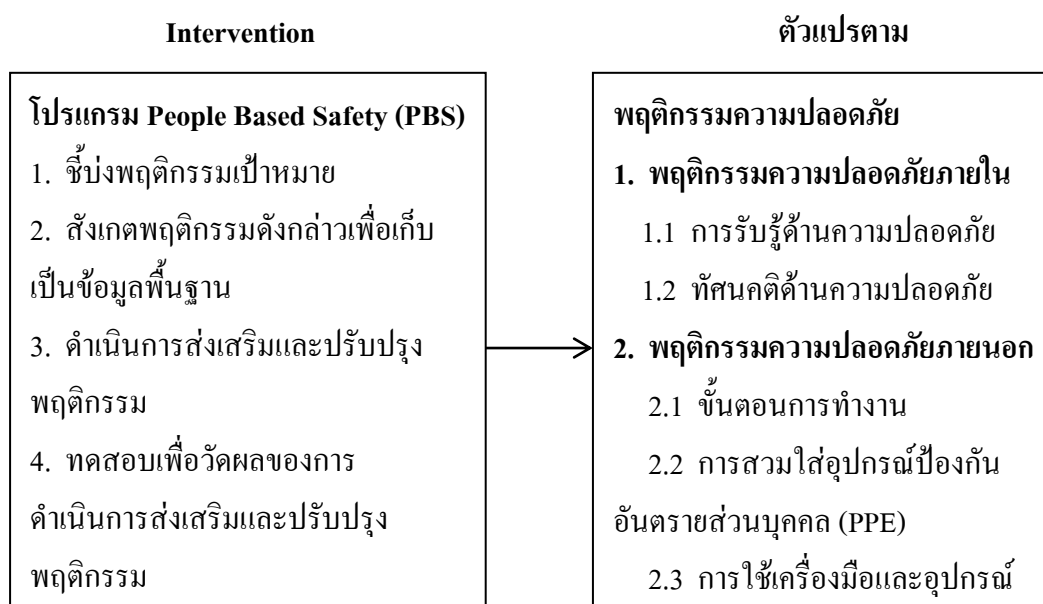
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยภายในด้านการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ใน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก ได้แก่ ขั้นตอนการทำงาน การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ใน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม PBS ที่ใช้ภายในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง
4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังได้รับโปรแกรม PBS ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ใน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง

สมมติฐานของการวิจัย

พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ใน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง มีเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย เพิ่มขึ้นจากผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ลดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมไม่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง
2. เพื่อเป็นต้นแบบในการนำโปรแกรม People Based Safety (PBS) ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยหรือเป็นต้นแบบในการขยายผลไปใช้เปลี่ยนพฤติกรรมให้กับโรงงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน
3. นำมาซึ่งการพัฒนาไปถึงการเกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety culture) ในสถานที่ปฏิบัติงานได้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้หลักการของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยตามหลักการของ โปรแกรม People Based Safety (PBS) โดยนำไปใช้กับพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง สร้างพฤติกรรมความปลอดภัย ทำการเก็บข้อมูลในช่วง เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง หมายถึง ผู้ซึ่งทำหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้สนับสนุนในการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตเม็ดพลาสติก เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง

โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในจังหวัดระยอง

โปรแกรม People Based Safety (PBS) หมายถึง การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน และการสร้างการดูแลเอาใจใส่ซึ่งกันและกันของพนักงานทุกคน ในการทำงาน เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ คือ 4 ขั้นตอน 1) การชี้บ่งพฤติกรรมเป้าหมาย 2) สังเกตพฤติกรรมดังกล่าวเพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน 3) การส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม 4) การทดสอบเพื่อวัดผลของการดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม

โดยทำการวัดผลจากพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุงพฤติกรรม ด้วยแนวคิด “DO IT” ในโปรแกรม People Based Safety

(PBS) และประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model คือ A = Activator (ตัวกระตุ้น), B = Behavior (พฤติกรรม) และ C = Consequence (ผลลัพธ์) และองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ “ACTS” A = Acting (การกระทำ), C = Coaching (การฝึกสอน), T = Thinking (การคิด) และ S = Seeing (การมอง)

พฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออก ถึงสภาวะการปราศจากภัยหรือพ้นภัย ปราศจากอันตราย การบาดเจ็บ การเสี่ยงภัยหรือการสูญเสีย เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น สามารถวัดพฤติกรรมความปลอดภัยออกเป็น 2 แบบ คือ พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน และพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอกดังนี้

1. พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน (Covert safety behaviors) หมายถึง ปังจัยภายในที่ส่งผลต่อพฤติกรรม เป็นการรู้สึก การรับรู้ การจำ การคิด และการตัดสินใจ ซึ่งเป็นความในใจของแต่ละคน ได้แก่ การรับรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย โดยที่

1.1 การรับรู้ด้านความปลอดภัย หมายถึง การรับรู้ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน แผนงาน การบริหาร และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย

โดยการรับรู้ด้านความปลอดภัย มีมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ในการให้คะแนน มี 3 ระดับ คือ พนักงานทราบว่ามีการดำเนินการ ทราบว่ามีการเตรียมดำเนินการและไม่ทราบว่ามีการดำเนินการ ให้คะแนน 3, 2 และ 1 ตามลำดับ เกณฑ์ในการแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ พนักงานมีการรับรู้ด้านความปลอดภัยระดับดี ระดับปานกลาง และระดับน้อย

1.2 ทัศนคติด้านความปลอดภัย หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารในด้านความปลอดภัย

โดยทัศนคติด้านความปลอดภัย มีมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ในการให้คะแนน มี 5 ระดับ คือ พนักงานมีทัศนคติด้านความปลอดภัยในระดับมากที่สุด จนถึงน้อยที่สุด ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ เกณฑ์ในการแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ พนักงานมีทัศนคติด้านความปลอดภัยระดับดี ระดับปานกลาง และระดับน้อย

2. พฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Overt safety behaviors) หมายถึง การกระทำของผู้ปฏิบัติงานที่แสดงออกมาในขณะที่ทำงานซึ่งมีผลทำให้เกิดความปลอดภัย และไม่ทำให้เกิดอันตราย

แก่ตัวผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้อื่นที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำงาน โดยวัดพฤติกรรมความปลอดภัยจากระดับความถี่ของพฤติกรรมความปลอดภัยที่แสดงออก พฤติกรรมความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในการทำงานทุกครั้ง การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ผ่านการตรวจสอบสภาพ และไม่ชำรุด

2.1 การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) หมายถึง ขั้นตอนการขออนุญาตในการทำงานด้านความปลอดภัย ที่กำหนดใช้ภายในโรงงาน เช่น การทำงานเชื่อม ต้องทำการขออนุญาตในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ และต้องได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อนจึงจะสามารถทำงานได้

2.2 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal protective equipment; PPE) หมายถึง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือนิรภัย เป็นต้น

2.3 การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tool and equipment) หมายถึง การเลือกใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ก่อนการใช้งาน การดูแลรักษาและเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานเสร็จแล้วให้เรียบร้อย

โดยพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Overt safety behaviors) มีมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 2 ตัวเลือก คือ ปลอดภัย และเสี่ยง เกณฑ์ในการแปลผลจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ พนักงานมีพฤติกรรมปลอดภัย (Safety behaviors) และพนักงานมีพฤติกรรมเสี่ยง (Risk behaviors)

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

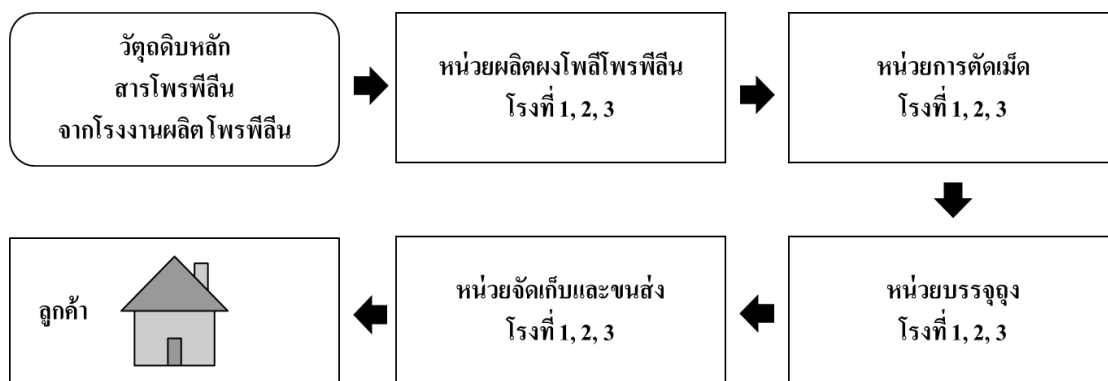
ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย วารสาร และฐานข้อมูลออนไลน์ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

1. โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน
2. แนวคิดและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักการโปรแกรม People Based Safety (PBS) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 ความหมายของ People Based Safety (PBS)
 - 4.2 หลักการของ People Based Safety (PBS)
 - 4.3 ที่มาของ People Based Safety (PBS)
 - 4.4 ขั้นตอนการทำ People Based Safety (PBS)
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 ความหมายของพฤติกรรม
 - 5.2 ประเภทของพฤติกรรม
 - 5.3 พฤติกรรมความปลอดภัย

โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน

เป็นบริษัทประกอบกิจการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2526 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เป็นธุรกิจที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 750,000 ตัน/ปี มีพนักงานรวมทั้งสิ้น 224 คนผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกไปต่างประเทศ มากกว่า 40 ประเทศทั่วโลก ด้วยคุณสมบัติ เหนียว แข็งแกร่ง ทนความร้อน ทนต่อแรงอัด แรงกระแทก และง่ายต่อการนำไปขึ้นรูป ทำให้มีการนำไปใช้ในการผลิตในงานประเภทต่าง ๆ ทั้งด้านงานแผ่นฟิล์ม (Film), งานรีดเป็นแผ่น (Sheet extrusion), งานฉีดเข้าแบบ (Injection molding), งานเคลือบ (Extrusion coating), งานเส้นใย/

เส้นเทป (Raffia and yarn) ซึ่งมีส่วนในการสร้างความต่อเนื่องของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศ เช่น บรรจุกัณฑ์ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ภายในรถยนต์ เป็นต้น



ภาพที่ 2-1 ผลิตภัณฑ์และบริการ (Process flow chart)

ที่มา: ฐานข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง (2560)

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติรายงานอุบัติการณ์ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 เกิดอุบัติการณ์ 270 ครั้ง แบ่งเป็น เหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) จำนวน 237 ครั้ง และอุบัติเหตุ (Accident) โดยนับทุกกรณี จำนวน 33 ครั้ง อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรง จำนวน 5 ครั้ง ได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบริษัท ฯ พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรวมทั้งองค์กร (HSE statistic)

ปี พ.ศ.	FAC	MTC	LTI	OI
2554	5	0	0	0
2555	5	3	0	0
2556	2	1	1	0
2557	6	0	0	0
2558	8	0	0	0
2559	2	0	0	0
รวม	28	4	1	0

ที่มา: ฐานข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง (2560)

การจำแนกข้อมูลสถิติรายงานอุบัติเหตุ (Accident) ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 อุบัติเหตุ (Accident) โดยนับทุกกรณี มีจำนวน 28 ครั้ง ร้อยละ 85.0 ของการประสบอันตรายทุกกรณี อัตราการประสบอันตรายนับเฉพาะกรณีร้ายแรง จำนวน 4 ครั้ง ร้อยละ 80.0 ของการประสบอันตรายกรณีร้ายแรง โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง (HSE statistic)

ปี พ.ศ.	FAC	MTC	LTI	OI
2554	5	0	0	0
2555	5	2	0	0
2556	2	1	1	0
2557	5	0	0	0
2558	7	0	0	0
2559	0	0	0	0
รวม	24	3	1	0

ที่มา: ฐานข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง (2560)

คำอธิบายและคำจำกัดความของเกณฑ์อุบัติเหตุ (Accident) ของโรงงานอุตสาหกรรม
ปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง

1. การทำปฐมพยาบาล (First aid case; FAC) หมายถึง การรับการรักษาพยาบาลครั้งเดียว การบาดเจ็บเล็กน้อย จากการทำงานหรือจากการถูกของมีคมขีดข่วน, การบาด, ถูกถลอก หรือถูกเศษสะเก็ดต่าง ๆ ที่ได้รับการรักษาหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น ซึ่งโดยปกติไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ หรือหากไปพบแพทย์ก็ยังคงถือเป็นการปฐมพยาบาล โดยใช้ตามรายการที่กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 เท่านั้น และกลับไปทำงานตามปกติโดยไม่หยุดงาน
2. การรักษาทางการแพทย์ (Medical treatment case; MTC) หมายถึง อุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งทำให้ผู้ประสบเหตุบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติโดยไม่หยุดงาน และไม่ถูกจำกัดลักษณะการทำงาน
3. อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Lost time injury; LTI) หมายถึง การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานซึ่งทำให้ผู้ประสบเหตุบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานไม่สามารถมาปฏิบัติงานในวันทำงานถัดไปหมายเหตุ: 1) กรณีการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต และการบาดเจ็บถึงขั้นทุพพลภาพถาวร ให้นำรวมเป็นอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 2) อุบัติเหตุระหว่างการเดินทาง ไป-กลับ บ้านพักกับที่ทำงาน ไม่นับเป็นอุบัติเหตุจากการทำงาน OI
4. โรคที่เกิดจากการทำงาน (Occupation illness case; OI) หมายถึง โรคที่เกิดจากการทำงาน เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยงทางด้าน เคมี กายภาพ ชีวภาพ และการยศาสตร์ อันสืบเนื่องมาจากการทำงานที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แนวคิดและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้คาดคิดหรือตั้งใจมาก่อน ซึ่งมีผลให้บุคคลได้รับบาดเจ็บ อันตราย ตาย หรือสูญเสียทรัพย์สิน ส่วนคำว่า “อุบัติเหตุ” ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางนั้น มีความหมายว่า “อันตรายหรือภัยที่อาจเกิดขึ้นแก่ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของบุคคล” คำว่า “อุบัติเหตุ” หรือ “อุบัติเหตุ” จึงมีความหมายคล้ายกัน เราจึงสรุปได้ว่า อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์อันตรายที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจหรือคาดคิดมาก่อน ทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน บุคคลได้รับอันตรายทั้งร่างกายและจิตใจ อาจบาดเจ็บ พิการ หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต เช่น ผลต่อลูกจ้าง คือ บาดเจ็บ พิการทุพพลภาพ ตาย ผลต่อครอบครัว คือ บุคคลที่อยู่ในครอบครัว อันได้แก่ พ่อ แม่ พี่ น้อง สามี ภรรยา ลูก ได้รับ

ผลกระทบ ทำให้เดือดร้อน รายได้ในครอบครัวลดลง เป็นภาระแก่สังคม ผลต่อนายจ้าง คือ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ทรัพย์สิน วัสดุดิบ สินค้าเสียหาย ลูกจ้าง ผลกำไรของบริษัท (เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์, 2533, หน้า 63)

สอดคล้องกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานให้คำจำกัดความอุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์อันไม่พึงปรารถนา ซึ่งผลของมันก่อให้เกิดอันตรายแก่ มนุษย์ ทำลายทรัพย์สินหรือสร้างความเสียหายให้กับขบวนการผลิต

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัย เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2540, หน้า 21-25) ได้รวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ไว้ 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีโดมิโน ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ็อบ ฟิเรนซ์ และทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ดังนี้

1. ทฤษฎีโดมิโน (Domino theory) ผู้คิดทฤษฎีนี้ คือ H.W. Heinrich ตามทฤษฎีได้อธิบายว่า การบาดเจ็บ และความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลสืบเนื่องมาจากอุบัติเหตุ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยเปรียบได้กับตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัว ใกล้เคียงกัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้ม ตัวโดมิโนที่อยู่ถัดไปก็จะล้มตามไปด้วย ตัว โดมิโนทั้ง 5 ตัว มีดังนี้

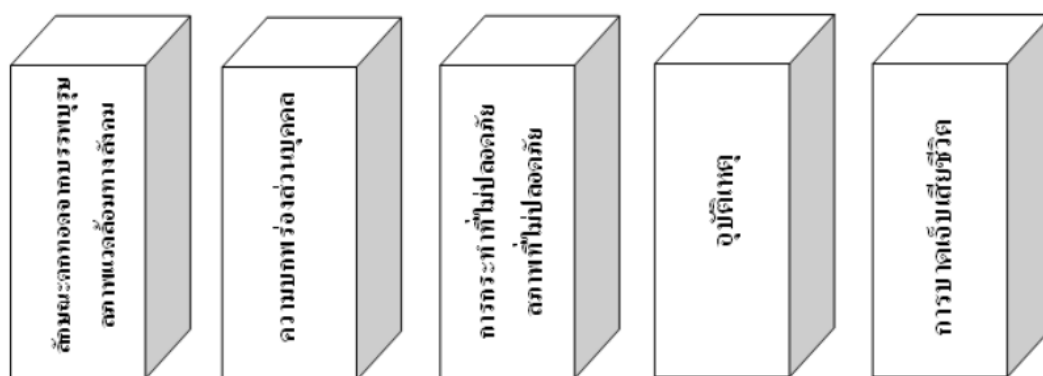
ลำดับที่ 1 ภูมิหลังหรือสภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคล (Social environment or background) หมายถึง ความใจร้อน ใต้อารมณ์ ความโลภและลักษณะทางสันดานที่ไม่ต้องการอาจจะถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษของแต่ละคนได้ ในขณะที่เดียวกัน สภาพแวดล้อมก็อาจจะทำให้เกิดการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวขึ้นมาซึ่งอาจป็นมาในรูปของการรับรู้ การศึกษา ดังนั้น พันธุกรรมและสภาพแวดล้อมจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติหรือความบกพร่องส่วนบุคคล

ลำดับที่ 2 ความบกพร่องของบุคคล (Defects of person) หมายถึง การที่มีคุณลักษณะทางสันดานและความประพฤติที่ไม่ดี อาจกลายเป็นบุคคลที่ชอบละเลย ไม่สนใจต่อหลักปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยซึ่งจะทำให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือมีส่วนร่วมในการสร้างสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยขึ้นมา

ลำดับที่ 3 การกระทำและ/ หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts/ Unsafe conditions) ตัวอย่างเช่น การยืนอยู่ใต้ของหนักที่แขวนอยู่ การสตาร์ทเครื่องจักรโดยขาดการตรวจสอบที่ดี การชอบวิ่งในสถานที่ทำงาน การถอดเครื่องกำบังป้องกันภัยออกจากเครื่องจักร ๆ ล้วนเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอาจนำมาซึ่งอุบัติเหตุได้ รวมทั้ง สภาพแวดล้อมทางกายภาพของเครื่องจักรและสภาพเป็นอันตรายอื่น ๆ เช่น เกียร์ที่ไม่มีฝาคครอบ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ นับว่าเป็นสาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ

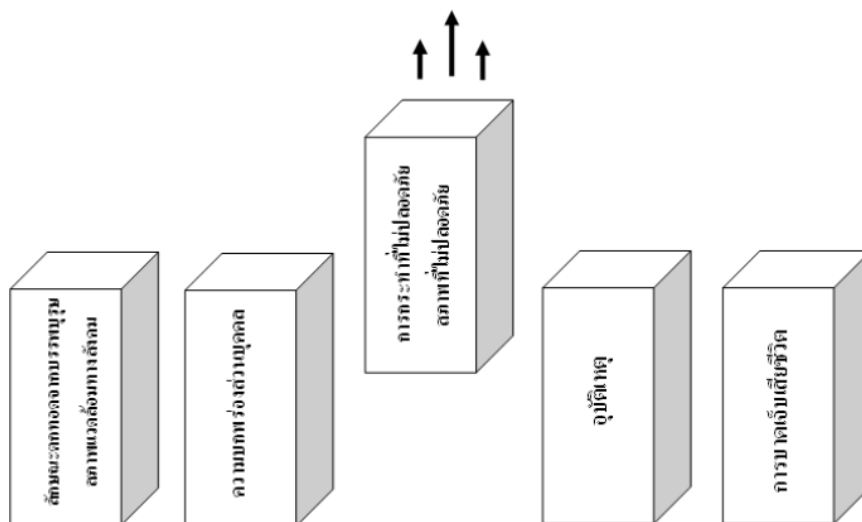
ลำดับที่ 4 อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ เช่นการหกล้ม ตกจากที่สูง เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่กระแทกหนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้นำมาซึ่งการบาดเจ็บ

ลำดับที่ 5 การบาดเจ็บหรือความสูญเสีย (Injury/ damages) เช่น ขาหัก หัวแตก เคล็ดขัดยอก แผลลึกขาด แผลไฟไหม เป็นต้น การบาดเจ็บตามที่ยกตัวอย่างมาข้างต้นที่มีผลโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ



ภาพที่ 2-2 ลำดับการเกิดอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน
ที่มา: เกลิมซัย ชัยกิตติภรณ์ (2540)

จากทฤษฎีโดมิโน เราจะเห็นว่า การเกิดอุบัติเหตุที่เป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บจะเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและ/ หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งการป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บตามทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich วิธีที่ดีที่สุดคือ ตัวโดมิโนตัวกลาง ได้แก่ การกระทำและ/ หรือ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยเกิดขึ้นซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยความสัมพันธ์ของตัวโดมิโนต่าง ๆ โดยเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้ปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย



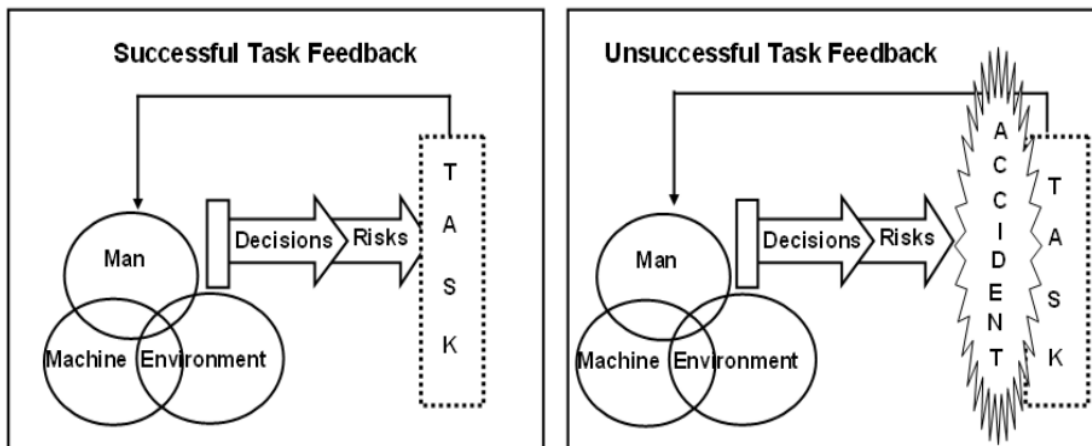
ภาพที่ 2-3 การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich
ที่มา: เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2540)

2. ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของบ็อบ ฟิ เรนซ์ (Firenze system model 1920) ได้อธิบายว่าสาเหตุของอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบซึ่งมีปฏิริยาสัมพันธ์เกี่ยวกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

ลำดับที่ 1 คน (Man) ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละขั้นผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจ (Decision) เลือกรูปแบบปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งนั้นย่อมมีความเสี่ยง (Risks) แอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นในการตัดสินใจแต่ละครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีข้อมูลข่าวสาร (Information) ที่เพียงพอ ถ้าหากข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจถูกต้อง แต่ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะทำให้การตัดสินใจนั้นผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง และทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงานซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้

ลำดับที่ 2 เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจะต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าอุปกรณ์เครื่องจักรออกแบบไม่ถูกต้อง ไม่ถูกหลักวิชาการหรือขาดการบำรุงรักษาที่ดีย่อมทำให้กลไก ของเครื่องจักรปฏิบัติงานผิดพลาดซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

ลำดับที่ 3 สิ่งแวดล้อม (Environment) สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักร ซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ (ศักดิ์สิทธิ์ กุลวงษ์, 2552)



ภาพที่ 2-4 รูปแบบของระบบความปลอดภัยของบ๊อบ ฟิ เรนซ์ (Firenze system model, 1920)
ที่มา: เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2540)

3. กองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้เสนอ “ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ”

การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาคได้พัฒนามากขึ้นเนื่องจากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศกองทัพอากาศจึงได้ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัยควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิตและการใช้ด้วยรูปแบบที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งอ้างอิงสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็น 3 ข้อหลัก คือ

ข้อที่ 1 ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน (Human error) เกิดจากผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ที่อยู่ในพื้นที่การทำงาน หรือเกิดจากขั้นตอนและวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเช่นกันซึ่งความผิดพลาดต่าง ๆ ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน นั้นอาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน ขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการทำงานอย่างเพียงพอ ขาดการควบคุม หรือขาดการกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการทำงาน

ข้อที่ 2 ความผิดพลาดในระบบ (System error) อาจเกิดจากการออกแบบที่ไม่เหมาะสม อันเนื่องมาจากนโยบายที่ไม่เหมาะสมของหน่วยงาน เช่น การประหยัด การเลือกใช้เทคโนโลยีการบำรุงรักษา การวางแผนในการบำรุงรักษา หรืออาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดในการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เป็นต้น

ข้อที่ 3 ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (Management error) การเกิดความล้มเหลว (Failure) อาจเป็นสาเหตุหลัก ที่เกิดจากการบริหารจัดการ ข้อมูลข่าวสาร การใช้เทคโนโลยี

และระบบการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับการถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมข้อมูลต่าง ๆ อาจไม่ครอบคลุมหรือเพียงพอ ขาดการกระตุ้นเตือนขาดแรงจูงใจในการทำงาน ดังนั้นการลดอุบัติเหตุอาจทำได้ โดยการลดหรือกำจัดความผิดพลาดในส่วนต่าง ๆ ทั้งของผู้ปฏิบัติงาน ระบบ และการบริหารจัดการ

จากทฤษฎีต่าง ๆ ดังที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้หลายกรณีจากหลายสาเหตุ ทั้งนี้ในงานอุตสาหกรรม พบว่า การเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิตมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าพนักงานกลุ่มอื่น ๆ และสาเหตุมักเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (ดิเรก หมานมานะ, 2549; ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์, 2548; แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม, 2548; บัญชา เข้มทอง, 2546; คมสันต์ สิ้นธวัชวงศ์, 2546)

วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยง หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) (Heinrich, 1981, อ้างถึงใน วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวิรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2549; เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์, 2544; ชรรณรักษ์ ศรีมารุตและคณะ, 2555; อนุวัตร หอมรสสุคนธ์, 2552) จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และทบทวนทฤษฎีในเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ นั้น พบว่า วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อให้สามารถลดอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งทุกองค์กรกำลังให้ความสนใจ โดยเฉพาะการทำให้พนักงานทุกระดับมีพฤติกรรมความปลอดภัย และหากิจกรรมต่าง ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจด้านความปลอดภัย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนในการป้องกันอันตรายจากการทำงาน เพื่อนำไปสู่การลดอุบัติเหตุในองค์กร

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงาน ในการศึกษาได้ทำการวัดระดับพฤติกรรมเสี่ยงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมความปลอดภัย ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานก่อนการดำเนินโปรแกรมฯ และพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานหลังดำเนินโปรแกรมฯ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (นาถนารี ไคร่ครวญกุล, 2559) และการศึกษาผลของโปรแกรม Behavior Based Safety (BBS) ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต ในการศึกษาได้ทำการวัดระดับพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม Behavior Based Safety (BBS) โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองพนักงานมีพฤติกรรมปลอดภัยอยู่ในระดับมากร้อยละ 100.0 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสามารถนำแนวทางไปประยุกต์ใช้กับงานที่มีความเสี่ยงลักษณะอื่น ๆ ได้ โดยควรที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่าง
ได้ผล (สุรวีทย์ นันตะพร, 2557) และในส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้การจัดการด้านความ
ปลอดภัยและปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้การจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า การรับรู้ของพนักงานที่มี
ต่อการจัดการความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ทำให้พนักงานมีทัศนคติและพฤติกรรมปลอดภัยในการ
ทำงานดี ลดการเกิดอุบัติเหตุ (สุรัชย์ ตรีศิตานันท์, 2552) อีกทั้งงานวิจัยที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของ
โปรแกรมการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยสำหรับอาสาสมัครในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง
โดยการประยุกต์ประเด็นการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยตาม GL Noble Denton's Safety
Culture PROFILER Model และรูปแบบตามแนวทางมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 18001:
2542 (มอก.18001: 2542) ประเมินผลในภาพรวมของมูลนิธิการมีข้อกำหนดของโปรแกรมการ
สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ด้วยแบบสำรวจและวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เกิดขึ้นด้วย
แบบสอบถาม โดยทำการวัดที่อาสาสมัคร ผลวิจัยพบว่า 1) มูลนิธิการดำเนินการตามข้อกำหนดของ
โปรแกรมเพิ่มขึ้น 2) อาสาสมัครมีวัฒนธรรมความปลอดภัยทุกชั้นอยู่ในระดับสูง และวัฒนธรรม
ความปลอดภัยในทุกชั้นก่อนและหลังการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยมีความแตกต่างกันที่ระดับ
นัยสำคัญ 0.05 (ชูศรี เหลืองสอาดกุล, 2557)

ซึ่งจากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้น พบว่า งานวิจัยต่าง ๆ ได้มุ่งเน้นให้เกิดการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัยในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใกล้เคียงกับ Cormier อ้างถึงใน
ภูษิต เกียรติคุณ, 2535; สุชาติพิทย์ รองสวัสดิ์, 2554 ได้ระบุว่า การใช้เทคนิคในการควบคุมตนเอง
โดยส่วนมากแล้วนักปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะใช้วิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเอง การ
ประเมินตนเอง และการตั้งเกณฑ์มาตรฐานของ อย่างไรก็ตามในการควบคุมตนเองมักใช้เทคนิคอื่น
ๆ นี้ควบคู่ไปด้วยกัน จะทำให้มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้เทคนิคเพียงเทคนิคเดียว ทั้งนี้มี
โปรแกรม People Based Safety (PBS) เป็นวิธีการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรม
พื้นฐาน ลักษณะของโปรแกรมที่มีการสร้างการดูแลเอาใจใส่ซึ่งกันและกันของพนักงานทุกคน
หรือเพื่อนช่วยเพื่อน (Friend help friend) ในการทำงาน และมีหัวใจสำคัญที่เพิ่มเติมเข้ามาในเรื่อง
ของความใส่ใจในผู้ปฏิบัติงานถึงปัจจัยภายในด้านความปลอดภัย ได้แก่ การรับรู้ (Perception) และ
ทัศนคติ (Attitudes) เพื่อเป็นการส่งเสริมการกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้มีความจริงใจและชื่นชมผู้อื่น
รวมทั้งมีความเข้าใจและยอมรับในอารมณ์ความรู้สึกภายใน ความต้องการและความเห็นอกเห็นใจ
ซึ่งกันและกัน โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมภายนอก รวมถึงการเข้าไปแนะนำในลักษณะเชิงบวก
ให้ผู้ปฏิบัติงานคิดในเชิงบวกกับส่วนที่ควรปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเกิดความปลอดภัย
(ศิริพร วันพูน, 2551; วิทิต กมลรัตน์, 2552; นคร สะสม, 2551) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโปรแกรมเป็น
การรวมกลยุทธ์การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยมีสิ่งที่สำคัญเพิ่มเติมจากโปรแกรมพฤติกรรม

ความปลอดภัยอื่น ๆ คือ ความใส่ใจในผู้ปฏิบัติงานถึงปัจจัยภายในด้านความปลอดภัย ได้แก่ การรับรู้ (Perception) และทัศนคติ (Attitudes) เพื่อเป็นการส่งเสริมการกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้มีความจริงจังและชื่นชมผู้อื่น รวมทั้งมีความเข้าใจและยอมรับในอารมณ์ความรู้สึกภายใน ความต้องการและความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมภายนอก รวมถึงการเข้าไปแนะนำในลักษณะเชิงบวกให้ผู้ปฏิบัติงานคิดในเชิงบวกกับส่วนที่ควรปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเกิดความปลอดภัย (ศิริพร วันพูน, 2551) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโปรแกรมเป็นการรวมกลยุทธ์การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยมีสิ่งที่สำคัญเพิ่มเติมจากโปรแกรมพฤติกรรมความปลอดภัยอื่น ๆ คือ มุ่งเน้นไปที่ผลเชิงบวกเพื่อกระตุ้นพฤติกรรมนั้น ให้เกิดการรับรู้ “Achieving success” ดีกว่า “Avoiding failure” และเกิดทัศนคติด้านความปลอดภัยที่ดี (Geller, 2008, 2005) และ โปรแกรม People Based Safety (PBS) ได้มีหลายเทคนิคมาผสมผสานรวมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้วย

สรุป การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัย คือ การนำทฤษฎีและกิจกรรมต่าง ๆ ในเชิงบวกมาประยุกต์ใช้ในงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ในการศึกษานี้ได้นำโปรแกรม People Based Safety (PBS) มาใช้ในการทดลองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอกที่ส่งผลไปถึงพฤติกรรมความปลอดภัยภายในของพนักงาน

แนวคิด ทฤษฎี หลักการของโปรแกรม People Based Safety (PBS) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กว่าทศวรรษที่ผ่านมาการนำเสนอปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรม และตัวบุคคล เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในระยะยาว (Geller, 1994) มีการเรียกวิธีนี้ว่า “People-based safety” และได้เริ่มนำแนวคิดใหม่ ๆ ในการปรับปรุงพฤติกรรมเข้ามาดำเนินการตามขั้นตอนของปรับปรุงพฤติกรรมในปี 1995 โดยใช้ชื่อว่า “พฤติกรรมความปลอดภัย” (BBS) การประเมินผลอย่างเป็นระบบของการดำเนินงาน ได้มีการปรับแต่งขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงการค้นพบแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาวของโปรแกรมการแทรกแซงนี้ นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนางานวิจัยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติสำหรับกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม วันนี้เราเรียกวิธีนี้ว่า “ความปลอดภัยอยู่บนพื้นฐานตัวคน” (People-based safety) โดยกลยุทธ์นี้รวมเอาพื้นฐานพฤติกรรม และความปลอดภัยของคน เพิ่มคุณค่าวัฒนธรรมของคนทำงาน ดังนั้น การปรับปรุงความพึงพอใจในงาน คุณภาพการทำงาน และการผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ชื่อทางวิชาการสำหรับวิธีนี้คือ “Humanistic behaviorism” (Geller, 1995)

1. ความหมายของโปรแกรม People Based Safety (PBS) คือ การรวมกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยที่ดีที่สุดของพฤติกรรมและความปลอดภัยของบุคคล เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ที่ช่วยเพิ่มความพึงพอใจในงานให้มีคุณภาพในการทำงานและการผลิต รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความปลอดภัย ซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บที่ลดน้อยลง (Geller, 2005) หลักการของโปรแกรม People Based Safety (PBS) มีดังนี้

หลักการที่ 1 เริ่มต้นด้วยการสังเกตพฤติกรรม (เหมือน BBS)

หลักการที่ 2 มองหาปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน (แนวคิด การรับรู้ และทัศนคติ) เพื่อปรับปรุงพฤติกรรม

หลักการที่ 3 การกระตุ้นและการจูงใจ โดยใช้หลักการ ABC เมื่อ “A” for activator, “B” for behavior and “C” for consequence (เหมือน BBS)

A = Activator (แรงจูงใจ หรือ สิ่งเร้า/ สิ่งกระตุ้น) ก่อนที่จะแสดงพฤติกรรม ในขณะนั้น ณ เวลานั้น ที่ทำให้มีการแสดงพฤติกรรม โดยทันที เช่น มีเรื่องฉุกเฉิน ถนนโล่ง ขับรถสปอร์ต อากาศแจ่มใส กำลังไปสาย ไม่มีตำรวจ คนอื่นขับรถเร็วกันเราก็ขับตาม ฯลฯ

B = Behavior (พฤติกรรม หรือการแสดงผลออกเริ่มเป็นที่สังเกตเห็น) เช่น พฤติกรรมเสี่ยง “ขับรถเร็วมาก” พฤติกรรมปลอดภัย “ขับรถใช้เข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง”

C = Consequence (ผลลัพธ์ หรือผลที่ตามมาหลังจากแสดงพฤติกรรมแล้ว) เช่น ชนรถพัง ยับเขินโดนใบสั่ง ประหยัดเวลา สนุกมันดี ชนบาดเจ็บ ชนทรัพย์สินเสียหาย เปลืองน้ำมัน รถเสียหรือ ฯลฯ

หลักการที่ 4 มุ่งเน้นไปที่ผลเชิงบวกเพื่อกระตุ้นพฤติกรรมนั้น ให้เกิดการรับรู้ “achieving success” ดีกว่า “avoiding failure”

หลักการที่ 5 ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุง ด้วยแนวคิด “DO IT” ประกอบด้วย

D คือ Define the target action to increase or decrease ชี้บ่งพฤติกรรมเป้าหมาย

O คือ Observe the target action สังเกตพฤติกรรมดังกล่าวเพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน

I คือ Intervene to change the target action in desired directions หมายถึงการดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม โดยโปรแกรม People-Based Safety (PBS) มีการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการของโปรแกรม People-Based Safety (PBS) หรือเรียกรวมตามอักษรย่อของแต่ละองค์ประกอบว่า “ACTS” (Geller, 2005; ศิริพร วันพันธ์, 2551) โดยอักษรย่อของแต่ละองค์ประกอบมีที่มาจาก A = Acting (การกระทำ), C = Coaching (การฝึกสอน), T = Thinking (การคิด) และ S = Seeing (การมอง) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกระทำ (Acting) การที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของพฤติกรรมสมัครใจซึ่งเป็นการกระทำที่มีลักษณะเฉพาะและสำคัญต่อการชิงความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับงานที่ทำ นอกจากนี้ยังต้องเรียนรู้ว่าควรทำอย่างไรในการให้ความใส่ใจอย่างเข้มข้นกับเพื่อนร่วมงานด้วย ลักษณะของพฤติกรรมสมัครใจมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ พฤติกรรมที่มีผลโดยตรงจากผู้อื่น พฤติกรรมที่มีผลโดยตรงจากตนเอง และปกติวิสัย

องค์ประกอบที่ 2 การฝึกสอน (Coaching) การที่ได้เรียนรู้ว่าจะทำอย่างไรในการสอนเพื่อนร่วมงานให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยโดยอาศัยการวิเคราะห์การสังเกตพฤติกรรมและมีกระบวนการตอบสนองต่อการกระทำของเพื่อนร่วมงาน ซึ่งการสื่อสารถือว่าเป็นหัวใจที่สำคัญที่ผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการฝึกอบรม โดยเฉพาะวิธีการพูดจากับเพื่อนร่วมงานในลักษณะของการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในการแนะนำเพื่อแก้ไขพฤติกรรมให้มีความปลอดภัยไม่ใช่การบังคับขู่เข็ญให้กระทำตามที่ตนต้องการ

องค์ประกอบที่ 3 การคิด (Thinking) การพูดกับตนเองหรือการสร้างพฤติกรรมภายในตนเองซึ่งมีความจำเป็นในการสร้างนิสัยที่ปลอดภัยโดยเป็นการบอกกับตนเองในสิ่งที่กำลังทำเพื่อเน้นย้ำพฤติกรรมที่ปลอดภัย เช่น การพูดกับตัวเองว่าฉันกำลังสวมเข็มขัดนิรภัยเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำการสวมเข็มขัดนิรภัยก่อนขึ้นทำงานบนที่สูง

องค์ประกอบที่ 4 การมอง (Seeing) การที่ได้เรียนรู้และฝึกอบรมให้มีทักษะในการมองให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการจดจำและเข้าใจถึงลักษณะอันตรายและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากอันตรายเหล่านั้นรวมถึงการค้นหาและพุ่งเป้าไปยังอันตรายที่ต้องเผชิญและการกระตุ้นให้มีพฤติกรรมในการสังเกตมากยิ่งขึ้น

T คือ Test to Measure Impact of Intervention ทดสอบเพื่อวัดผลของการดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม

หลักการที่ 6 ให้ทฤษฎีในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลหลังการทำ “DO IT”

หลักการที่ 7 พิจารณาความรู้สึกภายในและทัศนคติอื่น ๆ ที่ได้รับอิทธิพลจากประเภทของแต่ละขั้นตอนในการปรับปรุงการดำเนินการ รวมถึงความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

จากงานวิจัยของ Williams, 2003 ได้ทำการศึกษาโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า People-based Factor Indicator (PFI) ในการวัดปัจจัยที่สำคัญ 10 ประการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติของพนักงาน คือ ปัจจัยที่ 1 การสื่อสาร (Communication) ปัจจัยที่ 2 ความเชื่อ หรือพลังอำนาจ (Locus of Control) ปัจจัยที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ปัจจัยที่ 4 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) ปัจจัยที่ 5 การนับถือ และรู้คุณค่าของตัวเอง (Self-esteem) ปัจจัยที่ 6 การสำนึกถึง

ความเป็นเจ้าของ (Belonging) ปัจจัยที่ 7 ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ปัจจัยที่ 8 การสร้างกำลังใจให้กับตัวเอง (Self-motivation) ปัจจัยที่ 9 การเฝ้าติดตามตนเอง (Self-monitoring) และปัจจัยที่ 10 การมีจิตสำนึก (Self-awareness) โดยงานวิจัยนี้นำเสนอการ ผลการศึกษา พบว่า การเพิ่มปัจจัยทั้ง 10 นี้ในพนักงานจะทำให้การทำงานด้านความปลอดภัยเกิดผลสำเร็จมากขึ้น โดยเป็นการเปลี่ยนจาก Complainer เป็นผู้ Champion และ Geller (2005) ได้ทำการศึกษาการสำรวจบทบาทของบุคลิกภาพในการป้องกันการบาดเจ็บ งานวิจัยนี้จะเน้นศึกษาปัจจัยของคน (The person) หรือบุคลิกภาพของคน ที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน (Performance) ขององค์กร โดยการชี้บ่งถึงการแยกบุคลิกภาพออกเป็น 2 ประเภท คือ อาการบาดเจ็บ (Injury proneness) คือกลุ่มที่มีบุคลิกภาพภายในที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ และยากที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเอง และการป้องกันการบาดเจ็บ (Injury-prevention ness) คือ กลุ่มคนที่มีบุคลิกเชิงป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นบุคลิกที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยเกิดจากการปรับเปลี่ยน หรือเพิ่มโปรแกรมส่งเสริมบุคลิกภาพต่าง ๆ (Interventions) งานวิจัยนี้ได้นำกลยุทธ์ใหม่ ๆ ด้านการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน คือ Big five personality traits ได้แก่ ความเป็นเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) ความพิถีพิถัน (Conscientiousness) ความสนใจต่อสิ่งภายนอก (Extraversion) ความยินยอมเห็นใจ (Agreeableness) และความไม่เสถียรทางอารมณ์ (Neuroticism) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การรายงานการบาดเจ็บจากการทำงานสูงในกลุ่มคนที่มีคะแนนด้านความยินยอมเห็นใจ (Agreeableness) ต่ำ และถ้ามีคะแนนสูงในด้านความเป็นเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) จะมีแนวโน้มยอมรับ และมีส่วนร่วมในกลยุทธ์ใหม่ ๆ ด้านการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน

2. ที่มาของโปรแกรม People-Based Safety (PBS) จากในเรื่องของ Behavior-Based Safety (BBS) ถึง People-Based Safety (PBS) เป็นการแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของ BBS และ PBS และวิวัฒนาการที่เพิ่มขึ้นจนกลายมาเป็น PBS ซึ่งกระบวนการ PBS นั้น ไม่ใช่สิ่งที่มาทดแทน BBS แต่เป็นวิวัฒนาการของ BBS โดยเพิ่มการยอมรับและประสิทธิภาพของ BBS โดย PBS ยังคงไว้ซึ่งการสังเกตพฤติกรรมและกระบวนการตอบสนองกลับรวมถึงเครื่องมือต่าง ๆ ของ BBS แต่ PBS ได้เพิ่มคำจำกัดความของพฤติกรรมความปลอดภัย การนำผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและกระบวนการตอบสนองกลับเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมที่ปลอดภัย โดยการสร้างและเพิ่มความเข้มแข็งในความรู้สึกถึง ประสิทธิภาพในตนเอง (Self-efficacy) การควบคุมส่วนบุคคล (Personal control) การมองโลกในแง่ดี (Optimism) และการรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ (Belongingness) (Geller, 2006, 2005, 2001)

3. ขั้นตอนการดำเนินการโปรแกรม People Based Safety (PBS)

นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุงพฤติกรรม จากพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย

(Risk Behaviors) ให้เป็นพฤติกรรมปลอดภัย (Safe behaviors) ด้วยแนวคิด “DO IT” ในโปรแกรม People Based Safety (PBS) โดยมี 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

D = Define the target action to increase or decrease

O = Observe the target action

I = Intervene to change the target action in desired directions

T = Test to Measure Impact of Intervention

ขั้นตอนที่ 1 ชี้บ่งพฤติกรรมเป้าหมาย (Define the target action to increase or decrease) ตามหลักการที่ 1 ของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. ดำเนินการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการ โปรแกรม People Based Safety (PBS) โดยคณะทำงานจะต้องประกอบไปด้วย

1.1 ตัวแทนฝ่ายบริหาร

1.2 ตัวแทนหัวหน้างาน

1.3 ตัวแทนพนักงานระดับปฏิบัติการ (ต้องมีครบทุกหน่วยงาน)

1.4 ตัวแทนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

2. ขั้นตอนการทำ PPA (Past performance analysis) ทำการศึกษา วิเคราะห์และรวบรวม พฤติกรรมเสี่ยง จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ, การกระทำ/ สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub-standard A/ C) ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2557 จนถึง ปี 2559 เพื่อศึกษาหาสาเหตุและปัจจัยของการเกิด อุบัติการณ์ที่มาจากพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในการปฏิบัติงานใดบ้าง นำข้อมูลที่ได้มา เตรียมขั้นตอนในการจัดลำดับความสำคัญว่าการกระทำใดที่จำเป็นต้องมีการสร้าง กระบวนการพัฒนา และจัดทำแบบสังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet)

3. นำผลที่ได้จากการรวบรวมพฤติกรรมเสี่ยงทั้งหมดจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident report) และจากผลการตรวจความปลอดภัย (Safety patrol) มารวบรวมลงในแบบฟอร์ม รายการพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) ให้ ครบทุกกิจกรรมงานมาพิจารณาเลือกเป็นพฤติกรรมเป้าหมาย โดยจัดลำดับความสำคัญเพื่อสร้าง กระบวนการพัฒนา ในการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายจะพิจารณาโดยใช้หลักการ (SOON) (ศูนย์ส่งเสริมคุณภาพงาน, 2549) ดังต่อไปนี้

3.1 จำเพาะเจาะจง ไม่กำกวม (Specific)

3.2 สังเกตได้ วัดได้ บันทึกได้ (Observable)

3.3 ไม่ต้องตีความ, อะไร ไม่ใช่ ทำไม่ (Objective)

3.4 กิจกรรมที่ทำในชีวิตประจำวัน (Naturalistic)

4. จัดทำแบบสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self observation check sheet) เพื่อทำการสังเกต และตรวจสอบพฤติกรรมการทำงานของพนักงานกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรูปแบบ ดังนี้

แบบสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self observation check sheet) เพื่อใช้ในการกระตุ้น ผู้ปฏิบัติงานให้พัฒนาการตรวจสอบตนเองเพื่อความปลอดภัย ในกรณีที่ต้องทำงานเพียงลำพังก็จะ ไม่มีเพื่อนร่วมงานมาคอยสังเกตและให้การตอบสนองกลับ ว่าพฤติกรรมใดมีความปลอดภัย หรือ พฤติกรรมใดอยู่ในภาวะเสี่ยงขณะทำงาน (เพิ่มเติมจาก BBS)

โดยการสังเกตจะดำเนินการเป็นประจำทุกสัปดาห์ การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรม เป็นรายสัปดาห์ตามการสังเกต ในแต่ละการประเมินผลได้พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การลดลงของ พฤติกรรมเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 2 สังเกตพฤติกรรมดังกล่าวเพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Observe the target action) ตามหลักการที่ 2 ของ โปรแกรม People Based Safety (PBS) ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. การสำรวจแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ แบบสอบถามแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติเพื่อวัดพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน และการสังเกต พฤติกรรม เพื่อมองหาปัจจัยภายนอก (พฤติกรรมความปลอดภัย และพฤติกรรมเสี่ยง) ทำการสำรวจ ก่อนการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ในด้านการส่งเสริม และปรับปรุงพฤติกรรม ความปลอดภัย (เพิ่มเติมจาก BBS)

2. การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Observation check sheet) ตามเป้าหมายของการ เพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) ทำการ สังเกตเป็นประจำทุกวัน โดยมีรูปแบบการสังเกต คือการสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self accountability)

ขั้นตอนการ Observation program ให้ทำการประเมินพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) ของตนเอง ทำ Self observation check sheet เพื่อสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ของตนเอง เพื่อเฝ้าดูและติดตามพฤติกรรมที่ปลอดภัย (Monitoring safe behaviors) เพื่อดูผล Safety behaviors ในแต่ละวันของตนเอง และสรุปผลเป็นภาพรวมทุกสัปดาห์เพื่อเป็นข้อมูล % Safety behaviors ซึ่งข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมภายนอกนี้จะนำไปประมวลผลต่อไป

3. นำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสำรวจแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติ (พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน) และการสังเกตพฤติกรรม (พฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก) มาจัดลำดับ ความสำคัญเพื่อสร้างกระบวนการพัฒนา โดยการประเมินจากความรุนแรง (แบ่งเป็น 3 ระดับ)

โดยแบ่งระดับ ระดับ A ตาย พิการ หรือสูญเสียอวัยวะ, ระดับ B บาดเจ็บ หรือ หยุดการผลิต, ระดับ C บาดเจ็บเล็กน้อย (ไม่หยุดงาน) หรือไม่หยุดการผลิต เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม (Intervene to change the target action in desired directions) ตามหลักการที่ 3-5 ของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักโดยประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model คือ A = Activator (ตัวกระตุ้น), B = Behavior (พฤติกรรม) และ C = Consequence (ผลลัพธ์) และการรวมองค์ที่สำคัญ 4 ประการ คือ “ACTS” A = Acting (การกระทำ), C = Coaching (การฝึกสอน), T = Thinking (การคิด) และ S = Seeing (การมอง) (E. Geller Geller, 2005; ศิริพร วันพูน, 2551) ได้แก่

1. การกำหนดจำนวนเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) ทั้งหมดที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งจำนวนปริมาณของกิจกรรมการสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self accountability) ให้แต่ละบุคคล

2. การทบทวนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดผลเชิงบวก และการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยตามเป้าหมายที่ต้องการ คือ

2.1 การทบทวนและสื่อสารนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร (Policy) โดยคณะกรรมการความปลอดภัย และผู้บริหารสูงสุดขององค์กร

2.2 การทบทวนและสื่อสารแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปีขององค์กร (HSE plant) โดยคณะกรรมการความปลอดภัย และผู้บริหารสูงสุดขององค์กร

2.3 การทบทวนและสื่อสารข้อกำหนดกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร โดยคณะกรรมการความปลอดภัย และผู้บริหารสูงสุดขององค์กร

2.4 การปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับอย่างทั่วถึง มีการนำมาทบทวนหัวข้อการอบรมทุก ๆ เดือน เช่น การอบรม HSE awareness นอกเหนือจากการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ เช่น ความปลอดภัยตามกฎหมายความปลอดภัย เพื่อช่วยพัฒนาพนักงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และมีแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

3. การทบทวนด้านกฎระเบียบ (Regulation) หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (Work instruction) ได้แก่

3.1 การออกกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยเฉพาะงาน

3.2 การกำหนดหรือทบทวนวิธีการปฏิบัติงาน (Work instruction) ที่ถูกต้อง หรือ ทบทวนเพื่อความเข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ และเป็นมาตรฐานเดียวกันในการปฏิบัติงาน

3.3 การทบทวนและจัดทำการประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรมงาน (Task risk analysis) จัดทำการประเมินความเสี่ยงงานทั่วไป (TRA common) และการประเมินความเสี่ยง กิจกรรมงานที่มีความเสี่ยงสูง

3.4 การทบทวนรูปแบบการสื่อสารในทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4. การจัดหา และการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานและตามความเสี่ยงให้กับพนักงาน โดยสอดคล้องกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และที่ระบุอยู่ในแบบประเมินความเสี่ยง (Task risk analysis; TRA) และทำการสำรวจหาข้อบกพร่องของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เพื่อทำการปรับปรุงให้เหมาะสม และให้พนักงานสวมใส่ได้อย่างสบายขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดทำ PPE matrix

5. การทำใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน (Task analysis safety card; TASC) ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้งพนักงานจะต้องจัดทำใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง โดยกำหนดให้ทำ 1 คน 1 ใบ ต่อ 1 งานที่ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการตรวจสอบความพร้อมของตนเองก่อนเริ่มงาน

6. การส่งเสริม และสื่อสารงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภ้ย รวมถึงโปรแกรม PBS ได้แก่

6.1 จัด Kick off meeting โปรแกรม People Based Safety (PBS) ให้กับพนักงานทุกคน พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ให้พนักงานทุกคนได้ทราบและเห็นชอบ ยินดีที่จะปฏิบัติตาม (Positive approach)

6.2 การฝึกอบรม วิธีการยกของ ชมเชย ซึ่งมี 7 แนวทางการให้การยกของชมเชยที่มีประสิทธิผล และกฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback

แนวทางการให้การยกของชมเชยที่มีประสิทธิผล

- 1) ให้ในระหว่างหรือโดยทันทีหลังจากเกิดพฤติกรรมที่ปลอดภัย
- 2) ทำให้เป็นกันเองและเฉพาะบุคคลทั้งสองฝ่าย
- 3) เชื่อมโยงพฤติกรรมที่ปลอดภัยกับสิ่งที่สังคมให้การยกของในระดับสูงกว่า
- 4) ให้เป็นการส่วนตัว แบบตัวต่อตัว
- 5) ให้การยกของชมเชยอย่างเดียว ทิ้งให้ประทับใจและซาบซึ้ง

6) ถ้าจะให้รางวัลด้วย ไม่ควรเป็นของมูลค่ามากและควรมีสัญลักษณ์ของความสำเร็จด้วย

7) การพูดถึงสิ่งดี ๆ (พฤติกรรมที่ปลอดภัย) ที่ผู้อื่นทำกับบุคคลอื่น ๆ ก็อาจมีประโยชน์

กฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback ด้านพฤติกรรมความปลอดภัย

1) Specific เน้นพฤติกรรมที่ปลอดภัยที่แนะนำ หรือชมเชยให้ชัดเจน

2) On Time ทันเวลา แนะนำ ก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมครั้งถัดไป และภายหลัง ทันทีที่ปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ต้องการ

3) Appropriate เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์

4) Real จริงใจและแสดงความห่วงใย

6.3 ประชาสัมพันธ์วารสารเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย รวมถึงโปรแกรม PBS ผ่านทางเมลล์หรือช่องทางอื่น ๆ เช่น บริเวณพื้นที่สื่อสารของแต่ละหน่วยงาน แสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ จอมอนิเตอร์ และก่อนเริ่มในการประชุม (Safety moment) เพื่อเป็นให้พนักงานรับรู้ถึงการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร

6.4 โครงการส่งเสริมการค้นหาและแก้ไข ป้องกัน สภาพหรือการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/ C) โดยเริ่มจากหน่วยงานของตนเองก่อน นำผลที่ได้มาจัดลำดับความรุนแรงในการแก้ไข พร้อมกับวิเคราะห์หาสาเหตุ และส่งเสริมให้ดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.5 โครงการส่งเสริมการเข้าสนทนาด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้ตัวแทนแต่ละหน่วยงานนำผลค้นหา และแก้ไข ป้องกัน สภาพการณ์หรือการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/ C) ไปร่วมสนทนาให้กับหน่วยงานอื่น ๆ รับประทานอาหาร (Safety join)

6.6 โครงการส่งเสริมการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ โดยคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ เพื่อค้นหาสภาพการหรือการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/ C) พร้อมกับมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และส่งเสริมให้ทางเจ้าของพื้นที่หรือผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.7 จัดกิจกรรมณรงค์ส่งเสริม และสร้างแรงจูงใจเกิดความร่วมมือให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน คือ การตรวจสอบการปฏิบัติงานและส่งเสริมด้านความปลอดภัยช่วงงานหยุดซ่อมบำรุง (Shut down) และช่วงงานหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี (Turnaround) โดยการเขียนสภาพการหรือการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/ C) โดยนำแบบสังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet) นำมาจัดลำดับความสำคัญและรุนแรง พร้อมทั้ง

ไปสื่อสารในกิจกรรมสนทนาความปลอดภัยทุกเช้า (Morning safety talk), นำรายงานไปแลกเปลี่ยนของรางวัลใจในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน และการให้ผู้บริหารของแต่ละบริษัทเข้ามาทำข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานกับทางผู้บริหารขององค์กรเพื่อเป็นการให้ฝ่ายเข้าใจ ถึงมาตรการ และระบบความปลอดภัยขององค์กร พร้อมทั้งจัดให้มีการสื่อสารไปยังพนักงานทุกคนได้รับทราบ

6.8 การแข่งขันในการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน กรณีที่พบการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยเสมอ ๆ และจำนวนยอดการเขียนแบบสังเกตได้ตามเป้าหมาย (HSE good report) ส่งเสริมพนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีเด่น (Safety model)

6.9 การฝึกอบรม HSE awareness เป็นประจำทุกเดือน หลังจากที่ได้ทำการทบทวนหัวข้อการอบรมให้เหมาะสมกับพนักงานทุกระดับอย่างทั่วถึง นอกเหนือจากการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ เช่น กฎระเบียบด้านความปลอดภัย/คู่มือความปลอดภัย การทำงานให้เกิดความปลอดภัยตามกฎความปลอดภัย เพื่อช่วยพัฒนาพนักงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และมีแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

7. จัดประชุมคณะทำงานเพื่อดำเนินการ โปรแกรม People Based Safety (PBS) เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อทำการประเมินผลการสังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet) ตามเป้าหมายของการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การลดลงของพฤติกรรมเสี่ยง และสื่อสารให้ทุกคนในองค์กรทราบ รวมถึงดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) อย่างต่อเนื่อง

8. ให้รางวัลพนักงาน และหน่วยงาน ที่มีการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน กรณีที่พบการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยเสมอ ๆ และจำนวนยอดการเขียนแบบสังเกตได้ตามเป้าหมาย (HSE good report) ส่งเสริมพนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีเด่น (Safety model) โดยผู้บริหารสูงสุด

9. ประชาสัมพันธ์โปรแกรม PBS อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบเพื่อวัดผลของการดำเนินการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม (Test to measure impact of intervention) ตามหลักการที่ 6 และ 7 ของโปรแกรม People Based Safety (PBS)

1. ทำการวัดผลแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้แบบสอบถามแนวคิด การรับรู้ และทัศนคติเพื่อวัดพฤติกรรมภายใน ของพนักงานกลุ่มตัวอย่าง หลังการดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ในด้านการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม

2. ทำการวัดผลการสังเกต คือ พฤติกรรมความปลอดภัย และพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อวัดพฤติกรรมภายนอก ของพนักงานกลุ่มตัวอย่าง หลังการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ในด้านการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม ดังนี้

- 2.1 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- 2.2 การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and Equipment)
- 2.3 การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)

3. ทำการสรุปผลการสังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet) ตามเป้าหมายของการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) หลังการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ในด้านการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรม

4. รายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย รวมทั้งหามาตรการและปรับปรุงกิจกรรมแทรกแซงที่พนักงานมีทัศนคติในเชิงลบ และดำเนินการอย่างเนื่อง รวมถึงการผนวกรวมข้อมูลผลการแทรกแซงที่ให้ผลลัพธ์ที่เป็นบวกมาจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อสรุปว่าเทคนิคใดจะให้ผลดีที่สุดในการแทรกแซง

ดังนั้น โปรแกรม People Based Safety (PBS) คือ วิธีการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยให้เป็นพฤติกรรมพื้นฐาน และสร้างการดูแลเอาใจใส่ซึ่งกันและกันของพนักงานทุกคนในการทำงานร่วมกัน ซึ่งโปรแกรม People Based Safety (PBS) นั้นจะมีหัวใจสำคัญที่เพิ่มเติมเข้ามาในเรื่องของความใส่ใจในผู้ปฏิบัติงานถึงพฤติกรรมภายใน ได้แก่ การรับรู้ (Perception) และทัศนคติ (Attitudes) เพื่อเป็นการส่งเสริมการกระตุ้นผู้ปฏิบัติงานให้มีความจริงใจและชื่นชมผู้อื่น รวมทั้งมีความเข้าใจและยอมรับในอารมณ์ความรู้สึกภายใน ความต้องการและความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน โดยที่ยังคงหัวใจสำคัญหลักของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ไปเป็นพฤติกรรมความปลอดภัย เพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ทุก ๆ สิ่งที่มีมนุษย์ทำซึ่งสามารถสังเกตได้โดยตรง หรืออยู่ในกระบวนการทางจิตใจ ซึ่ง ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก และแรงขับซึ่งเป็นประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ไม่สามารถจะสังเกตได้โดยตรง ต้องใช้เครื่องมือในการช่วยเพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทางจิตใจของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ดังนี้

พฤติกรรมเป็นความพร้อมที่บุคคลกระทำ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความคิดความรู้สึก จะแสดงออกมาในรูปการประพฤติกรรมปฏิบัติโดยการยอมรับ หรือปฏิเสธ ลักษณะพฤติกรรม

มนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์และเจตคติบุคคลเมื่อได้รับการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนรู้ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจะต้องประกอบด้วยการกระทำกิจกรรมใด ๆ ผลที่เกิดขึ้นและปฏิภิกิริยาต่อผลที่เกิดขึ้นไม่สมความคาดหวัง (บุษกร ชีวะธรรมานนท์, 2552)

พฤติกรรม คือ การแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งมนุษย์ สัตว์ พืช จุลินทรีย์ ฯลฯ ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นจากภายในร่างกายหรือภายนอกร่างกาย พฤติกรรมนี้สามารถใช้วิธีการสังเกตได้โดยตรง หรืออาจใช้เครื่องมือในการวัดได้ หรือจะใช้วิธีการสังเกตในทางอ้อมก็ได้ในการแสดงออก เช่น การพูด การเคลื่อนไหวร่างกาย การจำ การคิด ตลอดจนความรู้สึก เจตคติ เป็นต้น (รัตนา ศิริพานิช, 2550)

พฤติกรรม คือ การกระทำหรือกิริยาอาการที่แสดงออกของแต่ละตัวบุคคล (Action) ทั้งนี้รวมถึงการควบคุมการกระทำหรือกิริยาอาการที่แสดงออก (Inaction) กิริยาอาการของบุคคลที่แสดงออกและตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ได้รับเข้ามาในสถานการณ์ต่าง ๆ (สร้อยตระกูล ธรรมานะ, 2545; ซิมบาร์โด, 1996 อ้างถึงใน เรียม ศรีทอง, 2545)

ดังนั้น พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการ ทำทาง การแสดงออก หรือการกระทำของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดภายใต้สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ที่บุคคลรอบข้างสามารถสังเกตได้โดยตรง และต้องใช้เครื่องมือในการช่วยวัดการแสดงออกได้ ซึ่งบุคคลรอบข้างไม่สามารถสังเกตเห็น พฤติกรรมได้โดยตรง หรือเกิดจากการกระทำของบุคคลทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ อาจส่งผลมาจากความคิดความรู้สึกที่ได้แสดงออกมาในรูปการปฏิบัติโดยการยอมรับหรือปฏิเสธ ลักษณะ พฤติกรรมของคนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์และเจตคติ

2. ประเภทของพฤติกรรม

นักวิชาการได้จำแนกพฤติกรรมมนุษย์เป็นประเภทต่าง ๆ โดยจำแนก ดังนี้ พฤติกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ ประเภทแรกคือ พฤติกรรมภายใน (Covert behaviors) ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น ความคิด ความรู้สึก การเข้าใจ ความจำ เป็นต้น ประเภทที่สองคือ พฤติกรรมภายนอก (Overt behaviors) ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนถึงพฤติกรรม เช่น การพูด ร้องไห้ การหัวเราะ ยิ้ม เป็นต้น (กุญชรี้ คำชายและคณะ, 2545; ประสาท อิศรปริษา, 2532)

1. พฤติกรรมภายใน (Covert behaviors) หมายถึง เป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงแล้วแต่ผู้อื่นไม่สามารถมองเห็นได้ สังเกตได้โดยตรงจนกว่าบุคคลนั้นจะเป็นผู้บอกหรือแสดงบางอย่างเพื่อให้คนอื่นรับรู้ได้ เช่น ความคิด อารมณ์ การรับรู้ เป็นต้น ดังนั้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมภายในเป็นเรื่องประสบการณ์ส่วนบุคคล (Private experience) ตัวบุคคลเท่านั้นที่รู้ ตัวอย่าง เช่น ความคิด ความจำ จินตนาการ ความฝัน และพฤติกรรมความรู้สึกต่าง ๆ เช่น กลัว หิว เสียใจ เจ็บ เป็นต้น พฤติกรรมภายในของบุคคลถึงแม้ว่าจะไม่สามารถสังเกตเห็นได้ในทางตรงก็จะสามารถที่จะสังเกต

ได้โดยทางอ้อม เช่น การใช้แบบทดสอบหรือจากการสังเกตจากพฤติกรรมภายนอกที่เป็นการแสดงออกจากพฤติกรรมภายใน ซึ่งพฤติกรรมภายในนั้นสามารถแบ่งได้ 2 ชนิด คือ พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยรู้สึกรู้ตัว (Conscious processes) เช่น โกรธ โมโห หิว เหนื่อย ตีใจ ตื่นเต้น เจ็บปวด พฤติกรรมเหล่านี้คนจะรู้ว่ามันเกิดและคนอาจจะควบคุมหรือเก็บความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นได้ และไม่แสดงออกซึ่งกิริยาอาการหรือท่าทางใด ๆ และพฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว (Unconscious processes) พฤติกรรมบางอย่างเกิดขึ้นภายในโดยที่บางครั้งตนเองไม่รู้สึกรู้ตัว แต่มีผลต่อพฤติกรรมภายนอก และผู้อื่นสามารถสังเกตเห็นได้จากอาการแสดงออกของตนเองนั้น เช่น ความกลัว ความกล้า ความคิด ความสมหวัง ความปรารถนา ความสุขใจ เป็นต้น หรือพฤติกรรมภายใน (Covert behaviors) คือ การรู้สึกรู้ การรับรู้ การจำ การคิด และการตัดสินใจ (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2546) ซึ่งเป็นความในใจของแต่ละบุคคล ที่ผู้อื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้ (จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ, 2555; ชัยพร วิชชาวุธ, 2539)

2. พฤติกรรมภายนอก (Overt behaviors) หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้อื่นสามารถสังเกตและมองเห็นได้โดยตรงจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 (ตา หู จมูก ปาก และผิวหนัง) ซึ่งสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก คือ พฤติกรรมที่ผู้อื่นจะสังเกตเห็นและมองเห็นได้โดยตรง ไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย บางครั้งเรียกว่าพฤติกรรมโมลาร์ (Molar behavior) เช่น อ้าปาก หัวเราะ ร้องไห้ เดิน นั่ง กระโดด เป็นต้น และพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง ต้องใช้เครื่องมือช่วย บางครั้งเรียกว่า พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular behavior) เช่น การเต้นของหัวใจฟังจากเครื่องฟังหัวใจที่แพทย์ใช้ ความดันโลหิตสูงจากเครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้น หรือ พฤติกรรมภายนอก (Overt Behaviors) คือ การกระทำที่แสดงออกให้ผู้อื่นสามารถสังเกตได้ เช่น การพูด การเดิน การร้องไห้ การขับรถ ฯลฯ (จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ, 2555; ชัยพร วิชชาวุธ, 2539)

จากรายละเอียดข้างต้นที่กล่าวถึงนั้นจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมครอบคลุมถึงการกระทำทุกอย่างที่แสดงออกให้เห็นแบบชัดเจนและที่ไม่แสดงออกมาให้ผู้อื่นได้มองเห็นชัดเจน ในกระบวนการที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในและสิ่งเร้าภายนอกนั้นคือพฤติกรรมของมนุษย์เรานั้นเอง

3. พฤติกรรมความปลอดภัย

ความหมายของพฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือการแสดงออกของพนักงานหรือคนงานที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอยู่ภายใต้สภาวะที่ปราศจาก การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมถึงปราศจากโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ที่ส่งผลให้เกิด การบาดเจ็บ พิการ ตาย อันเนื่องมาจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม ดังนั้น จากที่กล่าวมาเมื่อพิจารณาความหมายของคำว่า “พฤติกรรม (Behavior)” จะเห็นได้ว่ามี

ความหมายใกล้เคียงกัน โดยสรุป คือ พฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง การกระทำหรือการ แสดงออกทุกอย่างของผู้ปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทั้งในลักษณะที่สังเกตได้ชัดเจน และ สังเกตไม่ได้ โดยพฤติกรรมความปลอดภัยที่แสดงออกที่สามารถสังเกตได้ชัดเจนจะเรียกพฤติกรรม ปลอดภัยภายนอก และสังเกตไม่ได้จะเรียกว่าเป็นพฤติกรรมปลอดภัยภายใน โดยเป็นสิ่งที่แต่ละ บุคคลสามารถแสดงออกมาได้แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสิ่งเร้า สถานการณ์ และธรรมชาติของแต่ละ บุคคล (เมธัส ไชยศิลป์, 2553; ปฐมภรณ์ ทศพล, 2551)

3.1 พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน (Covert safety behavior)

3.1.1 พฤติกรรมปลอดภัยภายในด้านการรับรู้ หมายถึง การรู้ว่าจะองค์กรได้มีแนว ทางการดำเนินงานเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้และ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และการที่ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการทำงานและวิธีการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดเนื่องจากการทำงาน (วิทิต กมลรัตน์, 2552; ณัฐกิตติ์ วัฒนพันธ์ 2549; บัญญา เข้มทอง, 2546) ซึ่งประกอบไปด้วย

3.1.1.1 นโยบายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม หมายถึง แนวทางในการแสดงถึงเจตนารมณ์ของนายจ้าง หรือผู้บริหารที่จะให้การสนับสนุนงานด้าน อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในพื้นที่ปฏิบัติงานขององค์กร ทำให้เกิดการขับเคลื่อนและการให้ความร่วมมือในการทำงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานจากผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารทุกระดับ รวมถึงการสื่อสารไปยัง พนักงานทุกระดับและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในองค์กร จากการศึกษาของนคร สะสม (2551) ทำการศึกษาปัจจัยด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจใน การฝึกอบรม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้ในงาน การรู้กฎระเบียบการทำงาน และปัจจัยด้านทัศนคติเรื่องการป้องกันอันตรายจาก การทำงาน ได้แก่ ความตระหนักในการทำงาน ความเครียด อุบัติภัย ทัศนคติเกี่ยวกับการทำงาน

3.1.1.2 กฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง กฎความปลอดภัยโดยแยกเป็นกฎความปลอดภัยทั่วไป (General rule) และกฎความปลอดภัยเฉพาะงาน (Specific rule) ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Step by step) โดยขั้นตอนจะมีการชี้บ่งอันตราย (Pin point Hazard) ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และวิธีการ ป้องกันอันตรายต่าง ๆ รวมทั้งถึงการสื่อสารไปยังพนักงานทุกระดับและผู้รับเหมาที่เข้ามา ปฏิบัติงานในองค์กร จากการศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ ปลอดภัยของพนักงานบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ ความปลอดภัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ การรับรู้ด้านกฎ ระเบียบ และข้อบังคับ การรับรู้ด้านการ ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักร และการรับรู้ด้านความพร้อมของร่างกายและจิตใจ พบว่า การ

รับรู้ความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) (พัทธ์วริน ปวินท์วริทธิ์, 2554)

3.1.1.3 โครงสร้างการบริหารด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง การกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการทำงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กร ซึ่งจะต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่รวมถึงบุคลากรผู้รับผิดชอบเพื่อมารองรับต่อบทบาทหน้าที่ดังกล่าว และต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจนและสอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

3.1.1.4 แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการนำไปปฏิบัติ หมายถึง ความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานตามกฎหมาย เช่น จีคอปรม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัย การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย รวมทั้งการจัดทำแผนและฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปี

3.1.1.5 การดำเนินการปรับปรุงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง การแก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแจ้งถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในองค์กร

สรุป การรับรู้ด้านความปลอดภัย หมายถึง การรับรู้ความปลอดภัยเกี่ยวกับนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน แผนงาน การบริหาร และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย

3.1.2 พฤติกรรมปลอดภัยภายในด้านทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงในทางบวกหรือลบที่บุคคลจะตอบสนองต่อการแสดงออกถึงการกระทำของแต่ละบุคคลหรือเหตุการณ์ ทัศนคติจะสะท้อนความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและอยู่รอบตัวบุคคล เช่น ตนเอง ครอบครัว งาน เพื่อนร่วมงาน และสังคม เป็นต้น (สิทธิโชค วรานุสันติกุล, 2529)

ทัศนคติ เป็นดัชนีในการชี้ตัวบุคคล ว่าคิดและรู้สึกอย่างไรกับบุคคล วัตถุรอบ ๆ ข้าง และสิ่งแวดล้อมตลอดสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจจะส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยรอบ

และเป็นมิติในการประเมินเพื่อออกมาว่าชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสาร อันจะมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540; โรเจอร์, 1978 อ้างถึงในน้ำทิพย์ สีก้า, 2553)

ทัศนคติเป็นตัวกำหนดหนึ่งของพฤติกรรม เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้บุคลิกภาพ และการจูงใจ ทัศนคติมีทั้งทางบวกและทางลบ เป็นภาวะจิตใจของการเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้และถูกปรับตัวให้เข้ากับองค์การ โดยประสบการณ์ที่ใช้อิทธิพลที่มีลักษณะเฉพาะต่อการตอบสนองของบุคคลไปสู่บุคคลอื่น สิ่งของ และสถานการณ์ของแต่ละบุคคล และมีอิทธิพลต่อสิ่งที่ตนเองให้ความสนใจ รวมถึงพฤติกรรมที่แสดงออก อันมุ่งถึงสภาพจิตใจที่มีต่อสิ่งเร้าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีแนวโน้มต่อการตอบสนองทางด้านอารมณ์ โดยเป็นความรู้สึกที่ชอบหรือไม่ชอบ ถูกใจหรือไม่ถูกใจ ดีหรือไม่ดี สนใจหรือไม่สนใจ อันเป็นผลมาจากการประเมินสิ่งที่เป็นสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวบุคคลนั่นเอง (เกษสุดา เข้มแข็ง, 2550) จากการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท เอสอีไอ อินเทอร์เน็ตคอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ศึกษาปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย ทัศนคติต่อกิจกรรมความปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับดี ทัศนคติต่อกิจกรรมโดยรวมอยู่ในระดับดี (สุริวัลย์ ใจกล้า, 2557)

ทัศนคติด้านความปลอดภัย คือ ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อความปลอดภัย คือ ความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อทุกระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ความรู้ความเข้าใจ รวมถึงต่อวิธีการป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน โดยรวมถึงประเด็นต่าง ๆ ที่ทางกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2548) กล่าวไว้ คือ ทัศนคติเกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ ทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานที่มีความเสี่ยง สิทธิการทำงานที่ปลอดภัย ทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานตามวิธีการทำงานที่ปลอดภัย การทำงานล่วงเวลา การใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล และทัศนคติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดเรียบร้อยในสถานที่ปฏิบัติงาน ทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยนับเป็นหัวใจหลักของความปลอดภัยในสถานประกอบการ รวมถึงการสร้างทัศนคติที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการทำงาน (สุนทร บุญบำเรอ, 2557; ศิริพงศ์ ศรีสุขกาญจน, 2553)

การวัดทัศนคติ หมายถึง เรื่องที่ได้รับความสนใจอย่างสูงในการทำการวิจัย เพราะผู้วิจัยต้องการทราบความรู้สึกนึกคิดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ความยากในการวัดทัศนคติอย่างหนึ่งก็คือ ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายใน ซึ่งมาจากความรู้สึกนึกคิด ไม่ใช่สิ่งที่สามารถวัดได้ง่าย เพราะทัศนคติเป็นสิ่งที่อยู่ภายใน มองไม่เห็น วิธีการวัดทัศนคติจะเน้นที่การวัดความเชื่อและความรู้สึกนึกคิด เทคนิคในการตั้งคำถามเพื่อวัดทัศนคติ สามารถแบ่งออกเป็น 2 เทคนิคใหญ่ๆ คือ

เทคนิคในการสื่อสารกับผู้ถูกถาม และเทคนิคในการสังเกต (กฤษณ์ เวชสาร, 2542 : 95) จาก การศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ Behavior Based Safety (BBS) ในโรงงานผลิตปูนปลาสเตอร์ ได้ศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยทำการวัดระดับทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วย 1) การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2) เวลาที่ความปลอดภัยในการทำงาน 3) หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย 4) ความเชื่อที่มีต่อการเกิดและการป้องกันอุบัติเหตุ 5) การป้องกันอุบัติเหตุ 6) การทำงานกับ เครื่องจักร 7) สถิติอุบัติเหตุ 8) การอบรมความปลอดภัยในการทำงาน 9) การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน 10) การสังเกตการณ์ทำงาน 11) การตรวจความปลอดภัย 12) การสื่อสารเรื่องความปลอดภัย ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการวิจัยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบคำถามเชิงลบในระดับปานกลางและ น้อย ในทุก ๆ เรื่อง หลังการวิจัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบคำถามเชิงลบในระดับความเห็นน้อย ที่สุดในทุก ๆ เรื่อง (ปฐมภรณ์ ทศพล, 2551) และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิต โอลิฟินส์ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอลิฟินส์ ไอ - หนึ่ง ได้ศึกษาทัศนคติต่อกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ผลการศึกษา พบว่า ทัศนคติต่อกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (มธุริน เกียรประภากุล, 2556)

สรุป ทัศนคติด้านความปลอดภัย หมายถึง ความคิดที่มีต่อการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน รวมถึงอุปกรณ์ เครื่องมือ การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การ ดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย และ การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารในด้านความปลอดภัย ซึ่งนำมาซึ่งการเกิดพฤติกรรม ความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 พฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Overt safety behaviors) หมายถึง การ กระทำหรืออาการที่แสดงออกทางความคิด อาการท่าทาง และความรู้สึก ที่บ่งบอกถึงสภาพการที่ ปราศจากอันตราย ความเสี่ยง อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการสูญเสียอวัยวะ ชีวิต เมื่อมีสิ่งเร้ามา กระตุ้น เช่น การทำงานเชื่อมโดยจัดเตรียมพื้นที่ให้ปราศจากวัตถุติดไฟ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลตามความเสี่ยงงาน การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนหรือขณะทำงาน เป็นต้น หรือ ลักษณะการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือ การจัดสภาพแวดล้อม รวมถึงวิธีการบริหารจัดการเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ในขณะที่ปฏิบัติงานหรือเกิดขึ้นภายหลัง (ผลระยะยาว) (สุริวัลย์ ใจกล้า, 2557) จากการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่าย

ปฏิบัติการบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น) การศึกษา พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งมี 4 ด้าน คือ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ ด้านสภาพแวดล้อม และด้านการจัดการ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมสูงถึงสูงมาก (วิทิต กมลรัตน์, 2552) และการศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับ พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ การปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และความพร้อม ทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงาน ผลการวิจัย พบว่า พนักงานมีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมความปลอดภัย ภายนอก คือ การกระทำของผู้ปฏิบัติงานที่แสดงออกมาในขณะที่ทำงานซึ่งมีผลทำให้เกิดความปลอดภัย และไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่ตัวผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้อื่นที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทำงาน โดยสามารถวัดพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานจากระดับความถี่ของพฤติกรรมความปลอดภัยที่แสดงออก (พัทธ์วรินทร์ ปวินท์วิวิท, 2554) ได้จากการปฏิบัติต่อสิ่งนั้นสม่ำเสมอเป็นประจำ (ในจำนวน 10 ครั้งปฏิบัติได้ทั้ง 10 ครั้ง) โดยพฤติกรรมความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย การส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยของเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย ขั้นตอนการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยจะใช้การประเมินพฤติกรรมความปลอดภัย (Safe behavior) เพื่อสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงาน ฝ้าดูและติดตามพฤติกรรมที่ปลอดภัย (Monitoring safe behavior) เพื่อดูผล Safe behavior ในการทำงานของคนงานในแต่ละวัน และสรุปผลข้อมูล % Safe behavior ซึ่งข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมภายนอกนี้จะนำไปประมวลผลต่อไป

สรุป ในงานวิจัยครั้งนี้จะวัดพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก คือ ขั้นตอนการขออนุญาตในการทำงานด้านความปลอดภัย (Permit to work) ที่กำหนดใช้ภายในโรงงาน เช่น การทำงานเชื่อม ต้องทำการขออนุญาตในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ และต้องได้รับการตรวจสอบและอนุญาตก่อนจึงจะสามารถทำงานได้ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล PPE (Personal Protective Equipment) เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือนิรภัย และการเลือกใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Tool and equipment) ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การตรวจสอบความสมบูรณ์ ของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ก่อนการใช้งาน การดูแลรักษาและเก็บเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานเสร็จแล้วให้เรียบร้อย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (Quasi-experimental one group) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยระยะเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2560 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรศึกษา

1. ประชากรศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง จำนวน 16 คน โดยแบ่งตามตำแหน่งงานได้ทั้งหมด 5 ตำแหน่งคือ

- 1.1 ตำแหน่งผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง 1 คน
- 1.2 ตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง 2 คน
- 1.3 ตำแหน่งวิศวกรแผนกซ่อมบำรุง 2 คน
- 1.4 ตำแหน่งหัวหน้างานแผนกซ่อมบำรุง 3 คน
- 1.5 ตำแหน่งช่างเทคนิคแผนกซ่อมบำรุง 8 คน

เกณฑ์คัดเข้าในการศึกษา

1. เป็นผู้ที่ยินยอมและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย
2. เป็นผู้ que เข้าทำงานมากกว่า 4 เดือน และผ่านการทดลองงาน ตามกฎระเบียบของบริษัท
3. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากพนักงาน

ฝ่ายซ่อมบำรุงมีการจัดระบบการทำงานให้สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง กรณีมีเหตุขัดข้องต่อกระบวนการผลิตจะต้องสามารถเข้ามาสนับสนุนงานได้ภายในระยะเวลา 30 นาที ดังนั้นจะทำให้การดำเนินชีวิตของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงไม่เป็นปกติได้ เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้นำโปรแกรม People Based Safety (PBS) มาใช้เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานในบริษัท การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559) และประสบการณ์ทำงานในบริษัท โดยแบบสอบถามมีลักษณะ เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ พฤติกรรมความปลอดภัยด้านการรับรู้ เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ พฤติกรรมความปลอดภัยด้านทัศนคติ เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 21 ข้อ และ 2) แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมความปลอดภัยภายในด้านการรับรู้ และทัศนคติ (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ (ปี) การศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ ประสบการณ์ทำงานในบริษัท (ปี) โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ โดยมีข้อคำถามการรับรู้ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน แผนงานการบริหารและการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย ลักษณะของคำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวตามความคิดเห็นที่ตนเองมีต่อคำถามในแบบสอบถามแต่ละข้อ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2551) โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ประเด็นคำถาม	ระดับการรับรู้ (คะแนน)
ทราบว่ามี การดำเนินการ	3
ทราบว่ามี การเตรียมดำเนินการ	2
ไม่ทราบว่ามี การดำเนินการ	1

การประเมินระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย โดยนำคะแนนรวมทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย จากนั้นแบ่งคะแนนเฉลี่ยของระดับการรับรู้ ใช้สูตรคำนวณตามความกว้างของอันตรภาคชั้น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541; บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2545) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

$$\text{จากสูตรความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{แทนค่าจากสูตร} = \frac{45 - 15}{3} = 10$$

เกณฑ์ในการแปลผลแบบประเมินระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยนำคะแนนรวมของแบบวัดทั้งหมด 15 ข้อ คะแนนเต็ม 45 คะแนน ใช้สูตรคำนวณตามความกว้างของอันตรภาค (สุดา สุวรรณภิรมณ์ และวิจิต อู่อัน, 2548) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 15-25 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยน้อย

คะแนน 26-35 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยปานกลาง

คะแนน 36-45 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยดี

ส่วนที่ 3 ทักษะด้านความปลอดภัย จำนวน 21 ข้อ โดยมีข้อคำถามทักษะด้านความปลอดภัยที่มีต่อการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารในด้านความปลอดภัย ลักษณะของคำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยจะแบ่งตามวิธีของลิเคิร์ต (Rating scale question: Likert) ดังนี้ (จำนวน 21 ข้อ แบ่งเป็น ข้อคำถามเชิงบวก 11 ข้อ: ข้อที่ 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 และข้อคำถามเชิงลบ 10 ข้อ: ข้อที่ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 โดยให้เลือกตอบ เพียงคำตอบเดียวตามความคิดเห็นที่ตนเองมีต่อคำถามในแบบสอบถามแต่ละข้อ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551) โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้ คะแนนดังนี้

ประเด็นคำถาม	ข้อความเชิงบวก (คะแนน)	ข้อความเชิงลบ (คะแนน)
เห็นด้วยมากที่สุด	5	1
เห็นด้วยมาก	4	2
เห็นด้วยปานกลาง	3	3
เห็นด้วยน้อย	2	4
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	5

โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้ คะแนนดังนี้

$$\text{จากสูตรความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{แทนค่าจากสูตร} = \frac{105 - 21}{3} = 28$$

เกณฑ์ในการแปลผลแบบประเมินระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยนำคะแนนรวมของแบบวัดทั้งหมด 21 ข้อ คะแนนเต็ม 105 คะแนน ใช้สูตรคำนวณตามความกว้างของอันตรภาค (สุดา สุวรรณภิรมณ์ และวิจิต อู่อ้น, 2548) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 21-49 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยน้อย
 คะแนน 50-78 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยปานกลาง
 คะแนน 79-105 คะแนน หมายถึง พนักงานมีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยดี

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Self Observation check sheet)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก โดยจัดทำเป็นแบบสังเกต จำนวน 20 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) จำนวน 7 ข้อ
 ส่วนที่ 2 ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) จำนวน 8 ข้อ
 ส่วนที่ 3 ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)

จำนวน 5 ข้อ

โดยก่อนใช้งานแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) จริงผู้วิจัยได้ทำการฝึกอบรมวิธีการใช้และอธิบายรายละเอียดแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) โดยพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Overt safety behaviors) ในแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ประกอบด้วยข้อสังเกตใช้มาตรวัดแบบให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ปลอดภัย เลี่ยง โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการจำลองเหตุการณ์ในการปฏิบัติงานโดยให้ผู้สังเกตทำการประเมินลงในแบบสังเกตจริงว่าเหตุการณ์ดังกล่าวตรงกับแบบสังเกตในข้อใด

โดยมีเกณฑ์การพิจารณาผลการสังเกตพฤติกรรมในแต่ละสัปดาห์นั้น ได้พิจารณาจาก ข้อมูลคะแนน % Risk behaviors ของแต่ละพฤติกรรมเสี่ยงที่ลดลง ในการคำนวณเปอร์เซ็นต์ (ภมรรัตน์ สุทธิวานิช, 2552) พฤติกรรมเสี่ยง จะคำนวณจาก

$$\text{จากสูตร \% พฤติกรรมเสี่ยง} = \frac{\text{จำนวนพฤติกรรมเสี่ยง}}{\text{จำนวนพฤติกรรมเสี่ยง} + \text{จำนวนพฤติกรรมความปลอดภัย}} \times 100$$

3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามการรับรู้ และทัศนคติ ด้านความปลอดภัย และแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ที่ดัดแปลงมา โดยเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความรู้ และประสบการณ์ในด้านอาชีว-อนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เชิงโครงสร้างของเครื่องมือวิจัย ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิลงความเห็นและให้คะแนนเป็นรายชื่อในประเด็นที่ใช้ถาม แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index-IOC) ระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรดังนี้

+1 = ข้อคำถามนั้นตรงหรือสอดคล้องกับตัวแปร/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง (เห็นด้วย)

0 = ข้อคำถามนั้นไม่แน่ใจหรือไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าตรงหรือสอดคล้องกับตัวแปร/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง (ไม่แน่ใจ)

-1 = ข้อคำถามนั้นไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับตัวแปร/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง (ไม่เห็นด้วย)

โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้มีค่าระหว่าง 0.6-1.00 ซึ่งแสดงว่าข้อคำถามหรือ ประเด็นที่จะทำการรวบรวมข้อมูลมีความตรง

สูตรในการคำนวณ

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

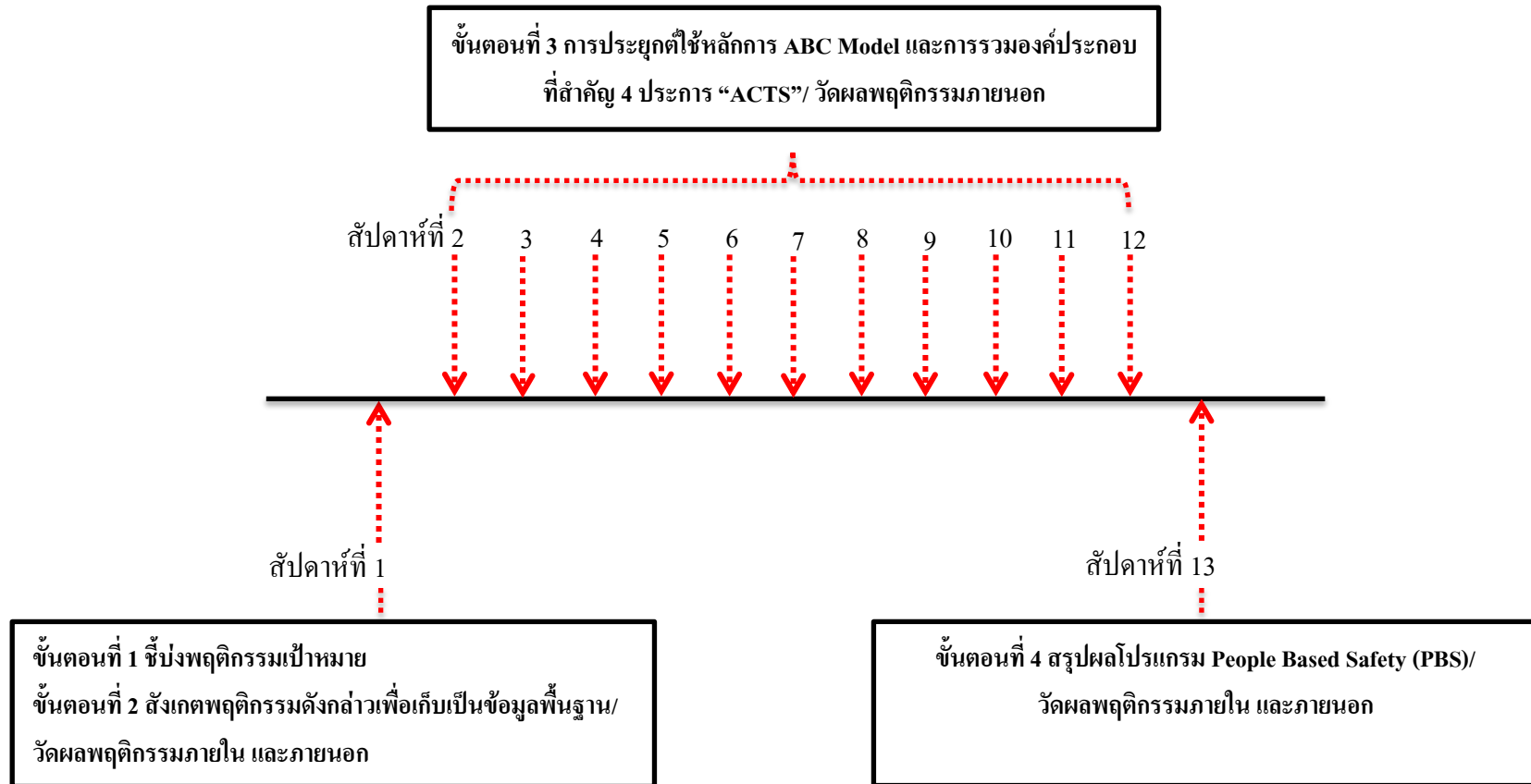
แบบสอบถามการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย และแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ให้พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงทุกคน นำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ศึกษาจริง จำนวน 30 คน เพื่อศึกษาว่ารายการของสิ่งที่ต้องการสอบถามและการสังเกตสามารถใช้ได้จริง แล้วมาดูว่าให้ผลการตอบแบบสอบถามและการสังเกตสอดคล้องกันหรือไม่ ผู้วิจัยได้ทำการฝึกอบรมวิธีการใช้และอธิบายรายละเอียดแบบสอบถาม และสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยแก่กลุ่มตัวอย่าง และทำการทดสอบด้วยวิธีการจำลองเหตุการณ์โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินลงในแบบสอบถามและแบบสังเกตจริงและนำมาเปรียบเทียบผลได้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 แสดงว่าแบบสอบถามและแบบสังเกตในงานวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) จะแบ่งกิจกรรมย่อยในการดำเนิน โปรแกรม ดังนี้



ภาพที่ 3-1 การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

ตารางที่ 3-1 การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 1 (D)	สัปดาห์ที่ 1	- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการโปรแกรม People Based Safety (PBS) (17-21 ก.ค.)	- ผู้บริหารสูงสุด
		- ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ (17-21 ก.ค.)	- พนักงานทุกคน
		- รวบรวมพฤติกรรมเสี่ยงทั้งหมดจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident report) และจากผลการตรวจความปลอดภัย (Safety patrol) (17-21 ก.ค.)	- พนักงานทุกคน
		- จัดทำแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) (17-21 ก.ค.)	- ผู้วิจัย
ขั้นตอนที่ 2 (O)	สัปดาห์ที่ 1	- กำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors) (17-21 ก.ค.)	- พนักงานทุกคน
		- ประเมินและรวบรวม Knowing yourself (Extended DISC) (17-21 ก.ค.)	- ผู้วิจัย
		- วัดผลพฤติกรรมความปลอดภัยภายในด้านการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก ได้แก่ ข้อมูล % พฤติกรรมความปลอดภัย (% Safety behaviors) (17-21 ก.ค.)	- ผู้วิจัย
		- จัด Kick off meeting โปรแกรม PBS ให้กับพนักงานทุกคน พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโปรแกรม PBS (17-21 ก.ค.)	- คณะทำงาน PBS

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 3 (I)	สัปดาห์ที่ 2-12	<p>กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์วารสารเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านทางช่องทางสื่อต่าง ๆ เช่น อีเมลล์ ดิจบอร์ดประชาสัมพันธ์ จอทีวี สกรีนเซฟเฟอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (Intranet) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - สื่อสาร Case ตัวอย่างเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง (Safety moment) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - การเข้าสนทนาด้านความปลอดภัยในการทำงาน (Safety join) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - จัดทำพื้นที่สำรวจความพร้อมตนเอง (PPE in Mind) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - การจัดทำความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัย (Safety commitment) (24 – 28 ก.ค.) - การจัดทำบัตรความปลอดภัย (Safety card) (7 – 11 ส.ค.) - การจัดทำประตูแห่งความปลอดภัย (Safety gate) (21 – 25 ส.ค.) - จัดทำกิจกรรม HSE Way ขององค์กร (21 ส.ค. – 29 ก.ย.) <p>กิจกรรมปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนและจัดทำประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรมงาน (Task risk analysis) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - คณะทำงาน PBS และผู้บริหารสูงสุด - พนักงานทุกคน

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

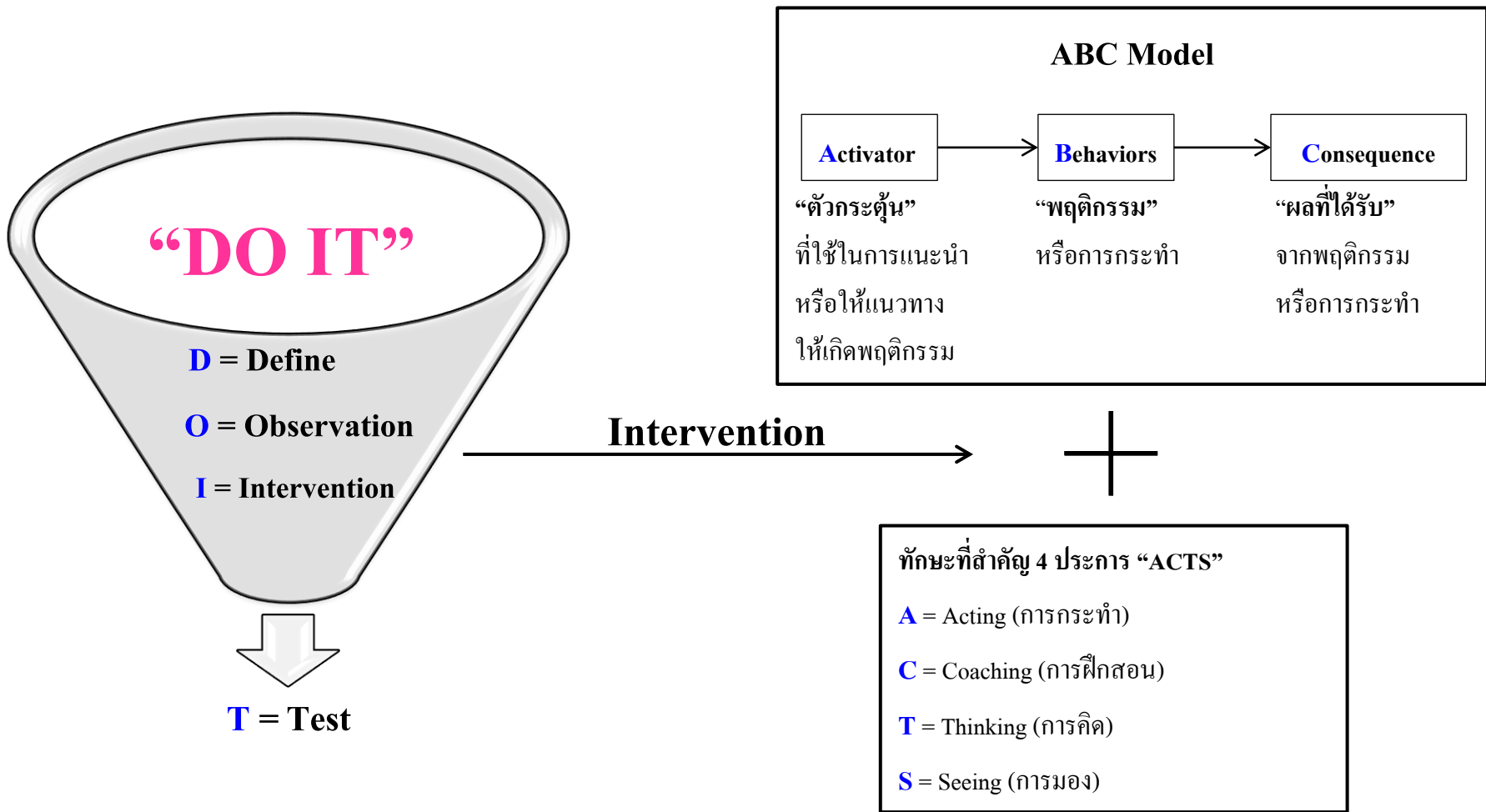
ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 3 (I)	สัปดาห์ที่ 2-13	<p>กิจกรรมปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน (Task analysis safety card) ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - การเชิญผู้บริหารเข้าร่วมตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ (Plant management team patrol) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - สังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet) ตามเป้าหมาย การสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self accountability) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - การแข่งขันในการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน และจำนวนยอดการเขียนแบบสังเกตได้ตามเป้าหมาย (HSE Good Report) พนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีเด่น (Safety model) โดยพนักงานทุกคน (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) - ประชุมคณะทำงานเพื่อดำเนินการโปรแกรม People Based Safety (PBS) โดยคณะทำงาน PBS (24 ก.ค. – 6 ต.ค.) 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน - จป. วิชาชีพ คปอ. และผู้บริหารสูงสุด - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - คณะทำงาน PBS
	สัปดาห์ที่ 1-13	<ul style="list-style-type: none"> - วัดผลการสังเกต คือ พฤติกรรมความปลอดภัย และพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อวัดพฤติกรรมภายนอก และสรุปผลการสังเกตพฤติกรรม (Observation) ตามเป้าหมาย โดยคณะทำงาน PBS (17 ก.ค. – 13 ต.ค.) 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะทำงาน PBS และผู้วิจัย

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่		กิจกรรมปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัย (ต่อ)	
3	สัปดาห์ที่ 2-13	- ทบทวนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดผลเชิงบวก (24 ก.ค. – 6 ต.ค.)	- จป. วิชาชีพ คณะทำงาน PBS และ พนักงานทุกคน
(I)		- ทบทวนด้านกฎระเบียบ (Regulation) หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) (24 ก.ค. – 6 ต.ค.)	- จป. วิชาชีพ ลปอ. และผู้บริหารสูงสุด
ต่อ		- จัดหาและการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานและตามความเสี่ยงให้กับพนักงาน (24 ก.ค. – 6 ต.ค.)	- จป. วิชาชีพ ลปอ. และ ผู้บริหารสูงสุด
	สัปดาห์ที่ 3	- ประชาสัมพันธ์โปรแกรม People Based Safety (PBS) อย่างต่อเนื่อง (24 ก.ค. – 6 ต.ค.)	- คณะทำงาน PBS
		- ฝึกอบรม วิธีการยกของ ชมเชย ซึ่งมี 7 แนวทางการให้การยกของชมเชยที่มีประสิทธิภาพ กฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback และสื่อสารลักษณะของบุคคลแต่ละสไตล์ที่ได้ทำการประเมิน Knowing yourself เพื่อใช้ในการตอบสนองตามธรรมชาติของบุคคลในสถานการณ์ที่ต่างกัน (24 – 28 ก.ค.)	- จป. วิชาชีพ และผู้วิจัย
	สัปดาห์ที่ 2, 4, 9, 12	- ฝึกอบรม HSE Awareness ทุก 4 สัปดาห์ (โดยเนื้อหาในการฝึกอบรมจะได้มาจากผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย)	- จป. วิชาชีพ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ขั้นตอน	สัปดาห์	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ขั้นตอนที่ 4 (T)	สัปดาห์ที่ 13	<ul style="list-style-type: none"> - วัดผลและสรุปผลพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน ได้แก่ แนวคิด การรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก ได้แก่ ข้อมูล % พฤติกรรมความปลอดภัย (Safe behavior) (9-13 ต.ค.) - ประชุมคณะกรรมการเพื่อดำเนินการ โปรแกรม People Based Safety (PBS) (9-13 ต.ค.) - ประกาศผลรางวัล และมอบรางวัลโดยผู้บริหารสูงสุด ได้แก่ รางวัลหน่วยงานที่มีจำนวนยอดการทำแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ได้ตามเป้าหมาย (HSE Good Report) และพนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีเด่น (Safety model) (9-13 ต.ค.) - รายงานผลการดำเนินงานในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย รวมทั้งหามาตรการและปรับปรุงกิจกรรมแทรกแซงที่พนักงานมีทัศนคติในเชิงลบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (9-13 ต.ค.) 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะทำงาน PBS และพนักงานทุกคน - คณะทำงาน PBS - คณะทำงาน PBS และผู้บริหารสูงสุด - คณะทำงาน PBS และ จป.วิชาชีพ



ภาพที่ 3-2 การประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดพฤติกรรมความพลอดภัย

ตารางที่ 3-3 การประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย

Acting (การกระทำ)	Coaching (การฝึกสอน)	Thinking (การคิด)	Seeing (การมอง)
1. การสังเกตพฤติกรรม (Observation check sheet) ตามเป้าหมายโดยการสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self accountability) 2. การทบทวนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดผลเชิงบวก 3. การประเมิน Knowing yourself เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของพฤติกรรม (Extended DISC)	1. การฝึกอบรม วิธีการยกของ ชมเชย ซึ่งมี 7 แนวทางการให้การยกของชมเชยที่มีประสิทธิผล ให้กับพนักงานทุกคน 2. การฝึกอบรม กฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback ให้กับพนักงานทุกคน 3. การฝึกอบรมตามโปรแกรม PBS เช่น มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร 4. การฝึกอบรม HSE Awareness ให้กับพนักงานทุกคน เพื่อให้เกิดการรับรู้ในงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 5. สื่อสารลักษณะของบุคคลแต่ละสไตล์ ที่ได้ทำการประเมิน Knowing yourself เพื่อใช้ในการตอบสนองตามธรรมชาติของบุคคลในสถานการณ์ที่ต่างกัน	1. การสำรวจการรับรู้ และทัศนคติ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 2. การทบทวนและจัดทำ การประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรม งาน (Task risk analysis) 3. การทำใบประเมินความปลอดภัย ก่อนเริ่มทำงาน (Task analysis safety card) ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง 4. การจัดทำบัตรความปลอดภัย (Safety card) 5. การจัดทำประตูแห่งความปลอดภัย (Safety gate)	1. การเข้าสนทนาด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้ตัวแทนแต่ละหน่วยงาน นำผลการสังเกตพฤติกรรม (Observation) และแก้ไขป้องกันไปร่วมสนทนาให้กับหน่วยงานอื่น ๆ รับประทานอาหาร (Safety join) 2. การจัดทำความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัย (Safety commitment) 3. สื่อสาร Case ตัวอย่างเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง (Safety moment)



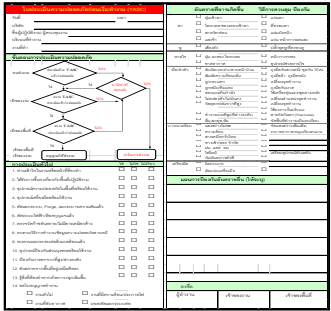



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

Acting (การกระทำ)	Coaching (การฝึกสอน)	Thinking (การคิด)	Seeing (การมอง)
4. การเดินสำรวจความปลอดภัย พื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ โดยคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย (Plant management team) 5. การทบทวนด้านกฎระเบียบ (Regulation) หรือขั้นตอนการ ปฏิบัติงานงาน (Procedure) หรือ วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	6. กิจกรรมสนทนาความปลอดภัยทุกเช้า (Morning talk) โดยนำรายงานการเขียน สภาพการหรือการกระทำที่ต่ำกว่า มาตรฐาน (Substandard A/ C) ของ ตนเองไปแบ่งปันข้อมูลการวิเคราะห์หา สาเหตุ และการแก้ไข	6. การจัดทำปฏิทินความปลอดภัย (Safety calendar) 7. จัดทำพื้นที่สำรวจความพร้อม ตนเอง (PPE in Mind)	4. ประชาสัมพันธ์วารสารเกี่ยวกับงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านทาง ช่องทางสื่อต่าง ๆ เช่น อีเมลล์ ดิจบอร์ด ประชาสัมพันธ์ จอทีวี สกรีนเซฟเฟอร์ และ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (Intranet) 5. การค้นหาและแก้ไข ป้องกัน สภาพหรือ การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/ C) นำผลที่ได้มาจัดลำดับความรุนแรง ในการแก้ไข พร้อมกับวิเคราะห์หาสาเหตุ และส่งเสริมให้ดำเนินการแก้ไขภายใน ระยะเวลาที่กำหนด

ตารางที่ 3-3 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดการรับรู้ด้านความปลอดภัย

Acting (การกระทำ)	Coaching (การฝึกสอน)	Thinking (การคิด)	Seeing (การมอง)
<p>- การทบทวนด้านกฎระเบียบ (Regulation) หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (WI)</p> 	<p>- สื่อสารลักษณะของบุคคลแต่ละสไตล์ที่ได้ทำการประเมิน Knowing yourself เพื่อใช้ในการตอบสนองตามธรรมชาติของบุคคลในสถานการณ์ที่ต่างกัน</p>  	<p>- การจัดทำบัตรความปลอดภัย (Safety card)</p>  <p>- จัดทำพื้นที่สำรวจความพร้อมตนเอง (PPE in Mind)</p> 	<p>- การประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านทางช่องทางสื่อต่าง ๆ</p>  <p>สกรีนเซฟเฟอร์ จอทีวี</p> <p>- การเข้าสนทนาด้านความปลอดภัยในการทำงาน ฯ</p> 

ตารางที่ 3-4 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้หลักการ ABC Model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดทัศนคติด้านความปลอดภัย

Acting (การกระทำ)	Coaching (การฝึกสอน)	Thinking (การคิด)	Seeing (การมอง)
<p>- การประเมิน Knowing yourself เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของพฤติกรรม(Extended DISC)</p>	<p>- การฝึกอบรม วิธีการยกของ ชมเชย 7 แนวทางการให้การยกของชมเชยที่มีประสิทธิผล, กฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback และ HSE Awareness</p>	<p>- การทำใบประเมินความปลอดภัย ก่อนเริ่มทำงาน (Task analysis safety card) ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง</p>	<p>- การจัดทำความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัย (Safety commitment)</p>
			
<p>- Plant management team patrol</p>			

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยื่นขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 (IRB-022/2560) ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้เข้าไปชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยเคารพสิทธิส่วนบุคคลในการเข้าร่วมหรือถอนตัวระหว่างทำการวิจัยซึ่งจะไม่เกิดผลเสียหายใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะปกปิดเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะนำเสนอในภาพรวมไม่มีการระบุชื่อหน่วยงาน ชื่อ และนามสกุล ของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ยินดีเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยได้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยสมัครใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องลงรหัส แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics) เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด สูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) Paired t- test เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) โดยทำการเปรียบเทียบผลการรับรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย
3. สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในแต่ละสัปดาห์โดยการวัดซ้ำ ในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 13

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ (ปี) ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานในบริษัท การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559) และประสบการณ์ทำงานในบริษัท (ปี)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยภายในและผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน

1. ข้อมูลการรับรู้ด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย
2. ข้อมูลทัศนคติด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก

1. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)
2. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
3. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)
4. สรุปผลพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Observation check sheet) ทั้ง 3 ด้าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ประชากรที่ศึกษาเป็นพนักงานชายทั้งหมด มีอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 50.0 มีอายุเฉลี่ย 37.8 ปี มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. ร้อยละ 50.0 ตำแหน่งช่างเทคนิคมีมากที่สุด ร้อยละ 50.0 การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559) ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 81.2 ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่ 3-5 ปี ร้อยละ 43.7 ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 จำนวน และร้อยละของพนักงาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
รวม	16	100.0
1. เพศ		
ชาย	16	100.0
หญิง	0	0.0
2. อายุ (ปี)		
20-29	1	6.3
30-39	8	50.0
> 40	7	43.7
พิสัยมีค่าระหว่าง 29-51 ปี ค่าเฉลี่ย 37.8 ปี		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.7 ($\bar{X} = 37.8$, $SD = 6.7$, $Max = 51$, $Min = 29$)		
3. การศึกษาขั้นสูงสุด		
อนุปริญญาหรือ ปวส.	8	50.0
ปริญญาตรี	7	43.7
สูงกว่าปริญญาตรี	1	6.3

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
4. ตำแหน่งงาน		
ผู้จัดการแผนก	1	6.3
ผู้ช่วยผู้จัดการแผนก	2	12.5
วิศวกร	2	12.5
หัวหน้างาน	3	18.7
ช่างเทคนิค	8	50.0
5. การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559) (ครั้ง)		
ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ	13	81.2
เกือบจะประสบอุบัติเหตุขณะทำงาน	3	18.8
เคยเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	0.0
เคยเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	0.0
6. ประสบการณ์ทำงานในบริษัท (ปี)		
1-2	2	12.5
3-5	7	43.7
6-10	5	31.3
> 10	2	12.5
พิสัยมีค่าระหว่าง 1-23 ปี ค่าเฉลี่ย 7.1 ปี		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.5 ($\bar{X} = 7.1$, $SD = 6.5$, $Max = 23$, $Min = 1$)		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการความปลอดภัยภายในและผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน

1. ข้อมูลการรับรู้ด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบการรับรู้ด้านความปลอดภัยก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

ผลการศึกษาระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน พบว่า ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงานโดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 35.1$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 44.4$) เมื่อแยกตามรายด้าน พบว่า

1. ด้านนโยบายและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.1$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$)
2. ด้านแผนงาน การบริหาร และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.4$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$)
3. ด้านกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.6$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$) รายละเอียดดังตารางที่ 4-2 และภาพที่ 4-1

ตารางที่ 4-2 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายข้อของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
การรับรู้ด้านนโยบาย และข้อบังคับ					
1	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร	2.4 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
2	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจ	2.1 (0.4)	ปานกลาง	2.8 (0.4)	ดี

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
3	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการจัดทำขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร	2.3 (0.5)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
4	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัยทุก ๆ 3 ปี	1.8 (0.6)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	2.1 (0.4)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
การรับรู้ด้านแผนงาน การบริหารงาน และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
5	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการกำหนดแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น แผนการอบรม แผนการซ่อมเหตุฉุกเฉิน แผนการตรวจสอบสภาพประจำปี เป็นต้น	2.6 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
6	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการทบทวนและติดตามการดำเนินงานตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กร	2.5 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
7	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการทำงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กร	2.3 (0.5)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
8	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทมีการแก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแจ้งถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) โดยทันที	2.5 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
9	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการทำให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย	2.3 (0.5)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
10	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีแผนการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ (Plant management team: PMT)	1.6 (0.6)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
11	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการแก้ไข ปรับปรุง จุดเสี่ยงและสภาพที่เป็นอันตราย ตามที่เสนอแนะไว้ในรายงานตรวจสอบความปลอดภัยประจำสัปดาห์	2.6 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
12	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการสำรวจ และรวบรวมสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และทำการตรวจวัดพื้นที่ที่มีอันตรายต่อสุขภาพทุกพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ	2.5 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	2.4 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
	กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย				
13	รู้หรือไม่ว่าบริษัทเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแนวทางแก้ไขให้เกิดความปลอดภัย	2.6 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
14	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน	2.9 (0.3)	ดี	3.0 (0.0)	ดี

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
15	รู้หรือไม่รู้ว่ามีบริษัทที่กำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors)	2.3 (0.6)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	2.6 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
	เฉลี่ยรวม	35.1	ปานกลาง	44.4	ดี

เมื่อพิจารณาก่อนและหลังการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 35.1$) และ หลังทดลองอยู่ในระดับระดับดี ($\bar{X} = 44.4$) รายละเอียดดังตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-1

ตารางที่ 4-3 คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับ การรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
1	การรับรู้ด้านนโยบาย และข้อบังคับ	2.1 (0.4)	ปานกลาง	3.0 (0.0)	ดี
2	การรับรู้ด้านแผนงาน การบริหารงานและการ ดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	2.4 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
3	การรับรู้ด้านกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีพอนามัย และความปลอดภัย	2.6 (0.5)	ดี	3.0 (0.0)	ดี
	เฉลี่ยรวม	35.1	ปานกลาง	44.4	ดี



ภาพที่ 4-1 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

ผลการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ร้อยละ 37.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 62.5 และหลังทดลองคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับดีทั้งหมด ร้อยละ 100.0

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามรายข้อคำถาม 15 ข้อ

โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยตามรายข้อคำถาม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 14 ข้อ โดยข้อที่ไม่มีความแตกต่าง คือ ข้อ 14 การรับรู้การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงก่อนนั้นก่อนเริ่มงาน รายละเอียดดังตารางที่ 4-4 และภาพที่ 4-2, ภาพที่ 4-3

ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามการรับรู้ด้าน
ความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
การรับรู้ด้านนโยบาย และข้อบังคับ					
1	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดนโยบายด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจัดทำเป็น เอกสาร	2.4	3.0	5.000	0.000*
2	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนนโยบายด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สอดคล้อง กับการดำเนินธุรกิจ	2.1	2.8	5.196	0.000*
3	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการจัดทำขั้นตอนการ ทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือ ความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร	2.3	3.0	6.708	0.000*
4	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนขั้นตอนการ ทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือ ความปลอดภัยทุก ๆ 3 ปี	1.8	3.0	8.660	0.000*
	เฉลี่ยรายด้าน	2.1	3.0	13.175	0.000*
การรับรู้ด้านแผนงาน การบริหารงาน และการ ดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
5	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดแผนการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น แผนการอบรม แผนการซ่อมเหตุฉุกเฉิน แผนการตรวจสุขภาพประจำปี เป็นต้น	2.6	3.0	3.000	0.009*
6	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนและติดตาม การดำเนินงานตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยโดยผู้บริหารสูงสุดของ องค์กร	2.5	3.0	3.873	0.002*

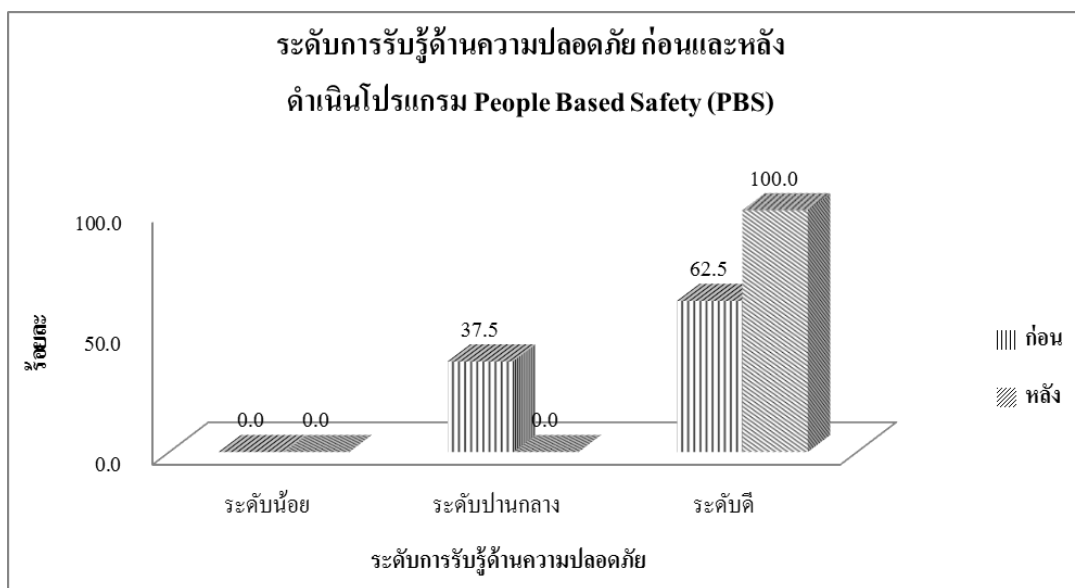
ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
7	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการทำงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กร	2.3	3.0	5.745	0.000*
8	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการแก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแจ้งถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) โดยทันที	2.5	3.0	3.873	0.000*
9	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการทำให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย	2.3	3.0	6.708	0.000*
10	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีแผนการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ (Plant management team: PMT)	1.6	2.6	15.000	0.000*
11	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการแก้ไข ปรับปรุง จุดเสี่ยงและสภาพที่เป็นอันตราย ตามที่เสนอแนะไว้ในรายงานตรวจสอบความปลอดภัยประจำสัปดาห์	2.6	3.0	3.416	0.004*
12	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการสำรวจ และรวบรวมสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และทำการตรวจวัดพื้นที่ที่มีอันตรายต่อสุขภาพทุกพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ	2.5	3.0	3.873	0.002*
เฉลี่ยรายด้าน		2.4	3.0	10.544	0.000*

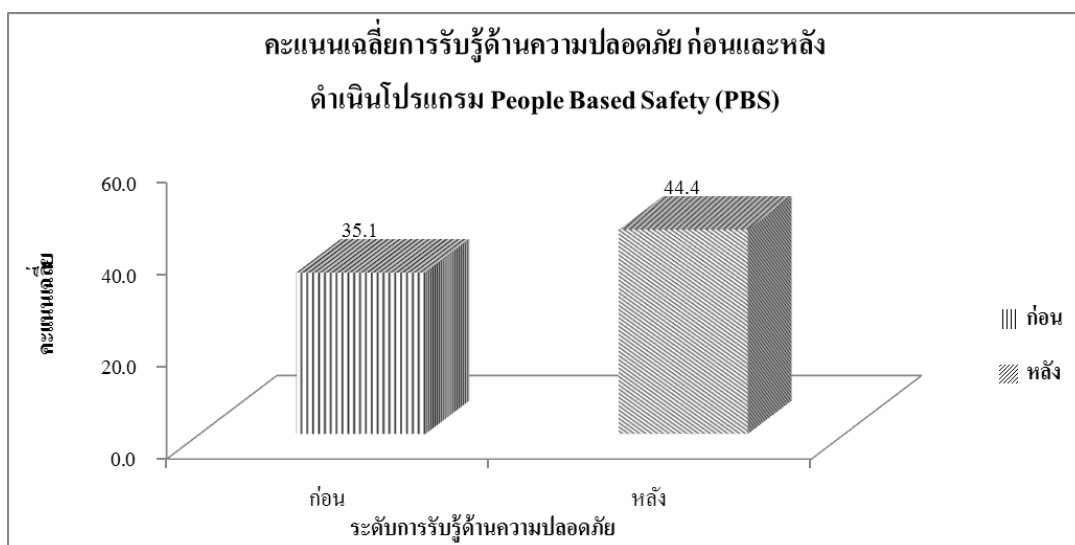
ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย					
13	รู้หรือไม่ว่าบริษัทเปิด โอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแนวทางแก้ไขให้เกิดความปลอดภัย	2.6	3.0	3.416	0.004*
14	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน	2.9	3.0	1.000	0.333
15	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behaviors)	2.3	3.0	4.568	0.000*
เฉลี่ยรายด้าน		2.6	3.0	6.333	0.000*
เฉลี่ยรวม		35.1	44.4	13.481	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$)



ภาพที่ 4-2 แผนภูมิแสดงผลระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน
ก่อนและหลังการทดลอง



ภาพที่ 4-3 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน
ก่อนและหลังการทดลอง

2. ข้อมูลทัศนคติด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

ผลการศึกษาระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน พบว่า ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน โดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 74.4$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 95.1$) เมื่อแยกตามรายด้านพบว่า

1. การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.3$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.4$)
2. การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.5$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.5$)
3. การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.0$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$)
4. การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.2$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.4$)
5. กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.6$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$)
6. การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.6$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$) รายละเอียดดังตารางที่ 4-5, 4-6 และภาพที่ 4-4

ตารางที่ 4-5 คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายชื่อของระดับ
ทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล					
1	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้	3.3 (0.9)	ปานกลาง	4.1 (0.7)	ดี
2	การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายก็ไม่มีผลจำเป็น	3.0 (0.8)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
3	การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน ไม่ได้ทำให้เป็นอุปสรรคในการทำงาน	3.5 (0.6)	ปานกลาง	4.6 (0.5)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	3.3 (0.9)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ					
4	การตรวจสอบสภาพแวดล้อมหน้างานก่อนทำงานรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อม ๗ เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	2.6 (0.7)	ปานกลาง	4.0 (0.7)	ดี
5	การที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.4 (0.6)	ดี	4.9 (0.3)	ดี
6	การศึกษาข้อมูลและวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยละเอียดและชัดเจนก่อนจะนำไปใช้งาน เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนักเพราะจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน	3.6 (1.2)	ปานกลาง	4.6 (0.5)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	3.5 (0.6)	ปานกลาง	4.5 (0.6)	ดี

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

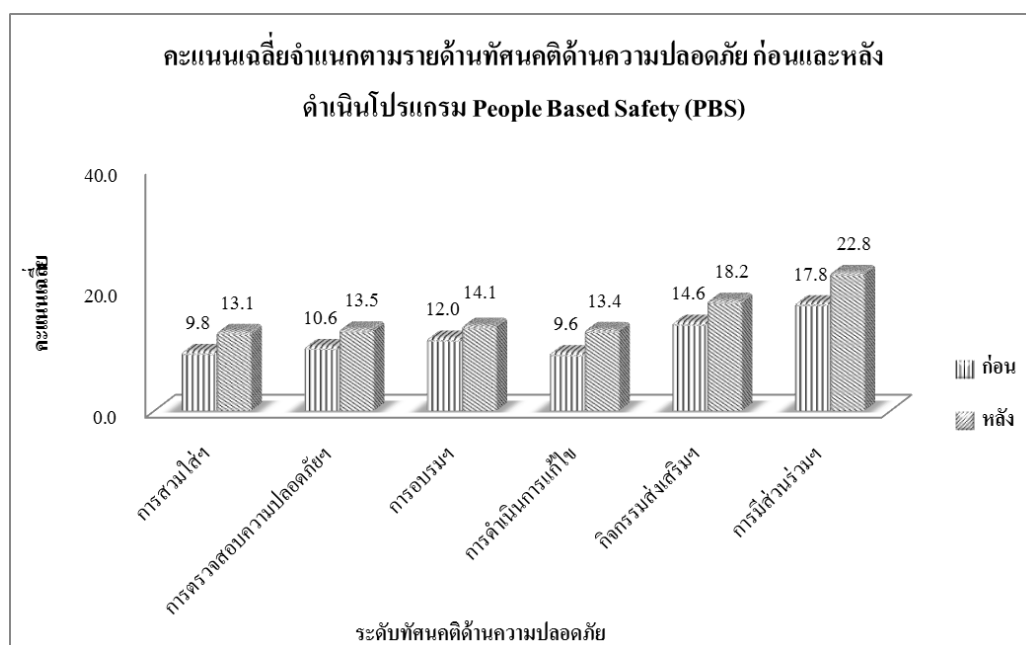
ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน					
7	การอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จะช่วยเพิ่มความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้ท่านได้	4.3 (0.6)	ดี	4.6 (0.5)	ดี
8	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็น	3.3 (0.9)	ปานกลาง	4.7 (0.5)	ดี
9	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ ช่วยให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	4.4 (0.6)	ดี	4.8 (0.4)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	4.0 (0.7)	ดี	4.7 (0.5)	ดี
การดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย					
10	การป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเท่านั้น	3.0 (0.6)	ปานกลาง	4.3 (0.8)	ดี
11	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับมีส่วนช่วยให้การทำงานของท่านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.4 (0.7)	ปานกลาง	4.7 (0.5)	ดี
12	ถ้าในงานของท่านไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลยท่านก็ไม่จำเป็นต้องวางแผนหรือทำโครงการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3.2 (0.5)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	3.2 (0.5)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย					
13	กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในบริษัท ฯ ทุกคน	3.4 (0.7)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
14	การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยทำให้ท่านเสียเวลาการทำงานเป็นอย่างมาก	3.7 (0.6)	ปานกลาง	4.6 (0.5)	ดี

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
15	การร่วมกิจกรรมการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน (Observation) และนำสิ่งที่ได้จากการสังเกตมาพัฒนาปรับปรุงพฤติกรรมตนเองจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3.6 (0.6)	ปานกลาง	4.6 (0.5)	ดี
16	การส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของหน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น	3.9 (0.7)	ดี	4.6 (0.7)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	3.6 (1.2)	ปานกลาง	4.6 (0.5)	ดี
การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย					
17	การพูดคุยเรื่องความปลอดภัยบ่อย ๆ จะทำให้ท่านทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและมีความระมัดระวังในการทำงานมากขึ้น	4.1 (0.8)	ดี	4.9 (0.3)	ดี
18	การให้ความสำคัญต่อนโยบายความปลอดภัย อชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นเรื่องที่ไม่มีประโยชน์	3.0 (0.6)	ปานกลาง	4.3 (0.8)	ดี
19	การเตือนเพื่อนร่วมงาน เมื่อเห็นว่าเพื่อนร่วมงานทำงานไม่ปลอดภัย (Friend help friend) ด้วยความปรารถนาดีจะมุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน	3.7 (0.6)	ปานกลาง	4.6 (0.6)	ดี
20	ท่านยอมที่จะทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายมากขึ้น หากหัวหน้า หรือผู้บริหารเสนอค่าตอบแทนที่มากยิ่งขึ้น	3.6 (1.1)	ปานกลาง	4.6 (0.6)	ดี
21	การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนในด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร จะทำให้ท่านมีปลอดภัยมากขึ้น	3.4 (0.7)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
	เฉลี่ยรายด้าน	3.6 (1.2)	ปานกลาง	4.6 (0.6)	ดี
	เฉลี่ยรวม	74.4	ปานกลาง	95.1	ดี

ตารางที่ 4-6 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ
1	การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	3.3 (0.9)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
2	การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ	3.5 (0.6)	ปานกลาง	4.5 (0.6)	ดี
3	การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน	4.0 (0.7)	ดี	4.7 (0.5)	ดี
4	การดำเนินการแก้ไขปัญหาคือความปลอดภัย	3.2 (0.5)	ปานกลาง	4.4 (0.6)	ดี
5	กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย	3.6 (1.2)	ปานกลาง	4.6 (0.7)	ดี
6	การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย	3.6 (1.2)	ปานกลาง	4.6 (0.7)	ดี
เฉลี่ยรวม		74.4	ปานกลาง	95.1	ดี



ภาพที่ 4-4 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน จำแนกตามรายด้านของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม

People Based Safety (PBS)

ผลการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง มีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับดี ร้อยละ 18.8 ระดับปานกลาง ร้อยละ 81.2 และหลังการทดลอง พบว่า มีระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับดีทั้งหมด ร้อยละ 100.0

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามรายข้อคำถาม 21 ข้อ

โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบจำนวนแยกตามระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยตามรายข้อคำถาม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 21 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 4-7 และภาพที่ 4-5, ภาพที่ 4-6

ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามของทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล					
1	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้	3.3	4.1	10.247	0.000*
2	การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายก็ไม่มีจำเป็น	3.0	4.4	5.547	0.000*
3	การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน ไม่ได้ทำให้เป็นอุปสรรคในการทำงาน	3.5	4.6	9.604	0.000*
เฉลี่ยรายด้าน		3.3	4.4	13.000	0.000*

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน					
รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ					
4	การตรวจสอบสภาพแวดล้อมหน้างานก่อนทำงานรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อม ฯ เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	2.6	4.0	6.446	0.000*
5	การที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.4	4.9	3.873	0.002*
6	การศึกษาข้อมูลและวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยละเอียดและชัดเจนก่อนจะนำไปใช้งาน เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนักเพราะจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน	3.6	4.6	4.140	0.001*
	เฉลี่ยรายด้าน	3.5	4.5	8.460	0.000*
การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน					
7	การอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จะช่วยเพิ่มความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้ท่านได้	4.3	4.6	2.236	0.041*
8	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ เป็นเรื่องที่ไม่มีประโยชน์	3.3	4.7	6.214	0.000*
9	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ ช่วยให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	4.4	4.8	2.423	0.029*
	เฉลี่ยรายด้าน	4.0	4.7	8.944	0.000*
การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย					
10	การป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเท่านั้น	3.0	4.3	5.839	0.000*

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
11	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุก ระดับมีส่วนช่วยให้การทำงานของท่าน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.4	4.7	7.319	0.000*
12	ถ้าในงานของท่านไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลยท่าน ก็ไม่จำเป็นต้องวางแผนหรือทำโครงการ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3.2	4.4	7.251	0.000*
	เฉลี่ยรายด้าน	3.2	4.4	10.529	0.000*
กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย					
13	กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เกิดพฤติกรรมความ ปลอดภัยของพนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน	3.4 (0.7)	4.4 (0.6)	5.506	0.000*
14	การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยทำให้ท่าน เสียเวลาการทำงานเป็นอย่างมาก	3.4 (0.7)	4.6 (0.5)	4.576	0.000*
15	การร่วมกิจกรรมการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน (Observation) และนำสิ่งที่ได้จากการ สังเกตมาพัฒนาปรับปรุงพฤติกรรมตนเองจะ ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	3.6 (0.6)	4.6 (0.5)	5.477	0.000*
16	การส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยเป็น หน้าที่ของหน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น	3.9 (0.7)	4.6 (0.7)	3.905	0.001*
	เฉลี่ยรายด้าน	3.6 (1.2)	4.6 (0.5)	7.726	0.000*
การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้าน ความปลอดภัย					
17	การพูดคุยเรื่องความปลอดภัยบ่อย ๆ จะทำให้ ท่านทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและมี ความระมัดระวังในการทำงานมากขึ้น	4.1 (0.8)	4.9 (0.3)	3.873	0.002*
18	การให้ความสำคัญต่อนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเป็นเรื่องที่ไม่มีประโยชน์	3.0 (0.6)	4.3 (0.8)	5.839	0.000*

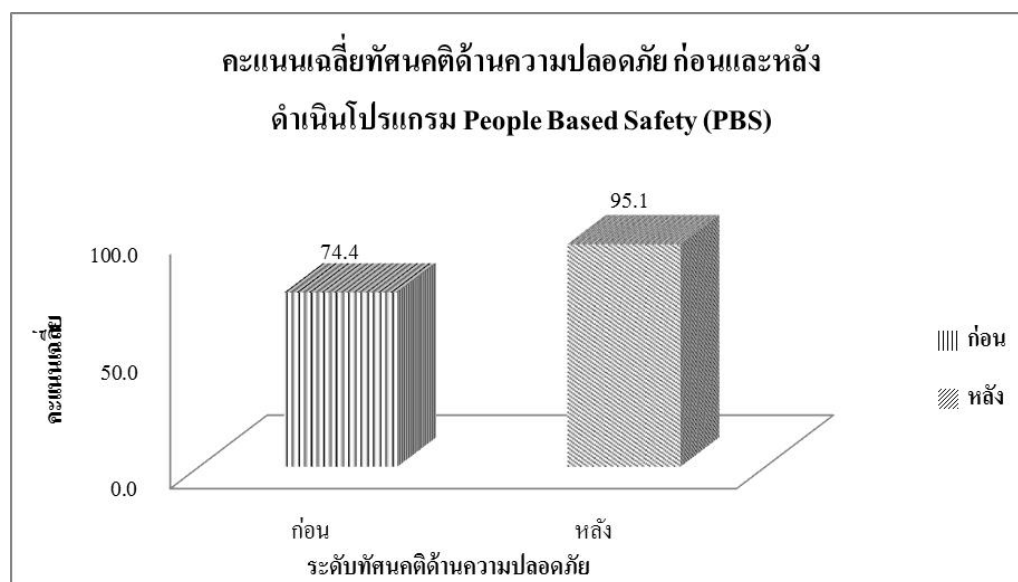
ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	คะแนนเฉลี่ย		t	p
		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
19	การเตือนเพื่อนร่วมงาน เมื่อเห็นว่าเพื่อนร่วมงานทำงานไม่ปลอดภัย (Friend help friend) ด้วยความปรารถนาดีจะมุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน	3.7 (0.6)	4.6 (0.6)	5.514	0.000*
20	ท่านยอมที่จะทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายมากขึ้น หากหัวหน้า หรือผู้บริหารเสนอค่าตอบแทนที่มากยิ่งขึ้น	3.6 (1.1)	4.6 (0.6)	3.651	0.002*
21	การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนในด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร จะทำให้ท่านมีปลอดภัยมากขึ้น	3.4 (0.7)	4.4 (0.6)	3.873	0.002*
	เฉลี่ยรายด้าน	3.6 (1.2)	4.6 (0.7)	14.219	0.000*
	เฉลี่ยรวม	74.4	95.1	-19.980	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p = 0.05)



ภาพที่ 4-5 แผนภูมิแสดงผลระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน
ก่อนและหลังการทดลอง



ภาพที่ 4-6 แผนภูมิแสดงผลคะแนนเฉลี่ยทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงาน
ก่อนและหลังการทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายในของพนักงาน ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

พฤติกรรมความปลอดภัยภายใน	คะแนนเฉลี่ย		t	p
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		
การรับรู้ด้านความปลอดภัย	35.1	44.4	13.481	0.000*
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	74.4	95.1	-19.980	0.000*
เฉลี่ยรวม	109.5	139.5	-24.819	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก

1. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)
2. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
3. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)
4. สรุปผลพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก (Observation check sheet) ทั้ง 3 ด้าน

1. ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)

จากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองของพนักงาน (Self observation check sheet) แยกตามรายละเอียดของการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้านช่วงดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในด้านมีการเตรียมงาน และการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน-แก้ไขที่ระบุใน TRA (Task risk analysis) อย่างเคร่งครัด ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะ

งานตัดแยกระบบ (Lock out tag out) ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะงาน
อับอากาศ (Confined space) ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะงานบนที่สูง
(Work at height) และได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะงานยก (Lifting) และ
พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 93.8 ในด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน
(Procedure/ WI) รายละเอียดดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกรายชื่อตามระดับพฤติกรรม
ความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)
ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13 (N = 16)

ข้อ	คำถาม	\bar{X} (SD)	Min-Max	ระดับพฤติกรรม	
				ความปลอดภัย	เสี่ยง
การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน					
(Permit to work)					
1	มีการเตรียมงาน และการวิเคราะห์ ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
2	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Procedure/ WI)	0.9 (0.3)	0-1	15.0 (93.8)	1.0 (6.2)
3	ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน-แก้ไขที่ ระบุใน TRA (Task risk analysis) อย่างเคร่งครัด	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
4	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการ ทำงาน ในลักษณะงานตัดแยกระบบ (Lock out tag out)	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
5	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการ ทำงาน ในลักษณะงานอับอากาศ (Confined space)	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	\bar{X} (SD)	Min-Max	ระดับพฤติกรรมความ	
				ปลอดภัย	เสี่ยง
6	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะงานบนที่สูง (Work at height)	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
7	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน ในลักษณะงานยก (Lifting)	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-10

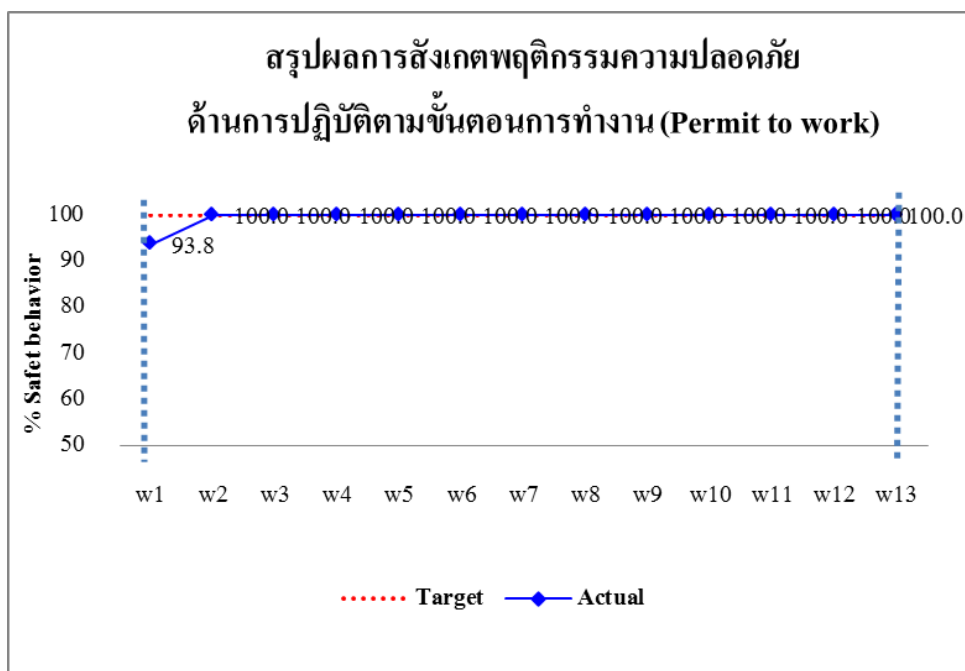
ตารางที่ 4-10 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงานในช่วงดำเนิน โปรแกรม PBS

Source (แหล่งความแปรปรวน)	SS	df	MS	F	p
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	0.058	1.000	0.058	1.000	0.333
ความคลาดเคลื่อน	0.865	15.000	0.058		

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 94.0 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 2 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100.0 อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-11 และภาพที่ 4-7

ตารางที่ 4-11 เปรียบเทียบผลความแตกต่างการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติ
ตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงาน ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

สัปดาห์ที่	ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
1	0.94	0.25	-0.063	0.333
2	1.00	0	0	.
3	1.00	0	0	.
4	1.00	0	0	.
5	1.00	0	0	.
6	1.00	0	0	.
7	1.00	0	0	.
8	1.00	0	0	.
9	1.00	0	0	.
10	1.00	0	0	.
11	1.00	0	0	.
12	1.00	0	0	.
13	1.00	0		



ภาพที่ 4-7 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

ด้านที่ 2 ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

จากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองของพนักงาน (Self observation check sheet) แยกตามรายประเด็นของการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน ในช่วงดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในด้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเท้า สวมใส่ชุดป้องกันลำตัว ร้อยละ 93.8 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ร้อยละ 87.5 ในด้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมือ และร้อยละ 81.3 ในด้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหู รายละเอียดดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกรายชื่อตามระดับพฤติกรรม
ความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13 (N = 16)

ข้อ	คำถาม	\bar{X} (SD)	Min-Max	ระดับพฤติกรรมความ	
				ปลอดภัย	เสี่ยง
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE: Personal Protective Equipment)					
1	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
2	อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
3	อุปกรณ์ป้องกันหู	0.8 (0.4)	0-1	13.0 (81.3)	3.0 (18.7)
4	อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ	0.9 (0.3)	0-1	15.0 (93.8)	1.0 (6.2)
5	อุปกรณ์ป้องกันมือ	0.8 (0.3)	0-1	14.0 (87.5)	2.0 (12.5)
6	อุปกรณ์ป้องกันการตก	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
7	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
8	ชุดป้องกันลำตัว	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)

สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในการดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงานเปรียบเทียบความแตกต่างในช่วงดำเนินโปรแกรม PBS

Source (แหล่งความแปรปรวน)	SS	df	MS	F	p
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	1.144	2.601	0.440	2.251	0.106
ความคลาดเคลื่อน	7.625	39.017	0.195		

สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในการดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.0 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 6 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100.0 โดยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-14 และภาพที่ 4-8

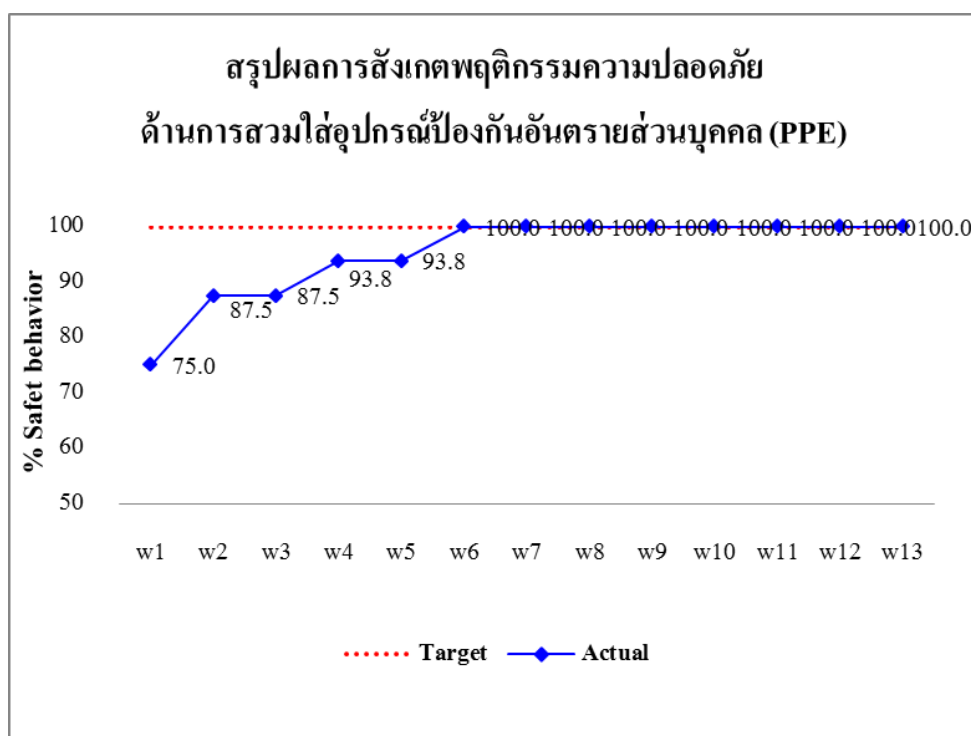
ตารางที่ 4-14 เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

สัปดาห์ที่	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
1	0.94	0.25	-0.13	0.432
2	0.88	0.34	0	.
3	0.94	0.25	-0.06	0.580
4	0.94	0.25	0.00	1.000
5	1.00	0	-0.06	0.333
6	1.00	0	0	0.000*
7	1.00	0	0	.

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
8	1.00	0	0	.
9	1.00	0	0	.
10	1.00	0	0	.
11	1.00	0	0	.
12	1.00	0	0	.
13	1.00	0	0	.

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 1



ภาพที่ 4-8 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

ด้านที่ 3 ข้อมูลและผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and Equipment)

จากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองของพนักงาน (Self observation check sheet) แยกตามรายประเด็นของการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน ในช่วงดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในด้านการเลือกใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เหมาะสมกับงาน ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่มีระบบป้องกันอันตราย และจัดเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์หลังจากใช้งานตามพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ให้ตามหลัก 5 ส. ร้อยละ 93.8 ในด้านใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพดี และร้อยละ 75.0 ในด้านใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพรายละเอียดดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 คะแนนเฉลี่ย จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกรายข้อตามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13 (N = 16)

ข้อ	คำถาม	\bar{X} (SD)	Min-Max	ระดับพฤติกรรม	
				ความปลอดภัย	เสี่ยง
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)					
1	การเลือกใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์เหมาะสมกับงาน	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
2	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพดี	0.9 (0.3)	0-1	15.0 (93.8)	1.0 (6.2)
3	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่มีระบบป้องกันอันตราย	1.0 (0.0)	1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)
4	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพ	0.8 (0.4)	0-1	12.0 (75.0)	4.0 (25.0)
5	จัดเก็บเครื่องมือ/ อุปกรณ์หลังจากใช้งานตามพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ให้ตามหลัก 5 ส.	1.0 (0.0)	0-1	16.0 (100.0)	0.0 (0.0)

สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-16

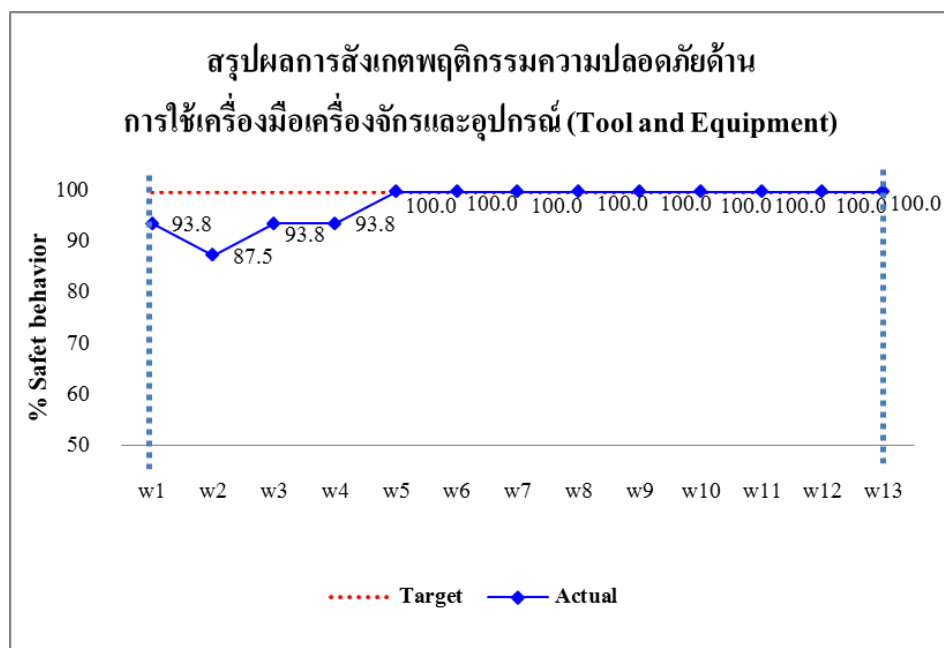
ตารางที่ 4-16 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ของพนักงานในช่วงดำเนิน โปรแกรม PBS

Source (แหล่งความแปรปรวน)	SS	df	MS	F	p
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	0.317	3.435	0.092	1.107	0.359
ความคลาดเคลื่อน	4.298	51.532	0.083		

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 94.0 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 5 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100.0 โดยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-17 และภาพที่ 4-9

ตารางที่ 4-17 เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้
เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

สัปดาห์ที่	ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
1	0.94	0.25	0.06	0.580
2	0.88	0.34	-0.06	0.580
3	0.94	0.25	0.00	1.000
4	0.94	0.25	-0.06	0.333
5	1.00	0	0	.
6	1.00	0	0	.
7	1.00	0	0	.
8	1.00	0	0	.
9	1.00	0	0	.
10	1.00	0	0	.
11	1.00	0	0	.
12	1.00	0	0	.
13	1.00	0		



ภาพที่ 4-9 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ของพนักงานในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) แยกรายด้านในการ ดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS)

สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองในแต่ละสัปดาห์ พนักงานได้ทำการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองและมีการบันทึกข้อมูลของการปฏิบัติงานในแต่ละพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ตามโปรแกรม PBS ใช้วิธีการสรุปผลเป็นเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละพฤติกรรมและนำผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองมาสรุปภาพรวมทุก ๆ สัปดาห์ ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 13 สัปดาห์ (3 เดือน) โดยพิจารณาจากข้อมูลในการคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย (% Safety-behaviors) พฤติกรรมความปลอดภัย ด้านที่ 1 การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 2 พฤติกรรมความปลอดภัย ด้านที่ 2 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 และพฤติกรรมความปลอดภัย ด้านที่ 3 การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) พบว่า คะแนนลดลงในสัปดาห์ที่ 2 และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 3 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 5 รายละเอียดดังตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอกของพนักงานแยกรายด้านใน
การดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) จำแนกตามรายสัปดาห์ (N = 16)

สัปดาห์ที่	เปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย		
	Permit to work	PPE	Tool and Equipment
1	93.8	75.0	93.8
2	100.0	87.5	87.5
3	100.0	87.5	93.8
4	100.0	93.8	93.8
5	100.0	93.8	100.0
6	100.0	100.0	100.0
7	100.0	100.0	100.0
8	100.0	100.0	100.0
9	100.0	100.0	100.0
10	100.0	100.0	100.0
11	100.0	100.0	100.0
12	100.0	100.0	100.0
13	100.0	100.0	100.0

การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละสัปดาห์ พนักงานได้มีการบันทึกข้อมูลการสังเกตของการปฏิบัติในแต่ละพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ตาม โปรแกรม PBS ผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง พิจารณาจากข้อมูลในการคำนวณเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย (% Safety behaviors) ที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 แยกตามรายสัปดาห์ ดังตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโดยรวมในการดำเนิน
โปรแกรม People Based Safety (PBS) จำแนกตามรายสัปดาห์ (N = 16)

สัปดาห์ที่	เปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย	
	% Safety behavior	% Risk behavior
1	68.8	31.3
2	75.0	25.0
3	81.3	18.8
4	87.5	12.5
5	93.8	6.3
6	100.0	0.0*
7	100.0	0.0
8	100.0	0.0
9	100.0	0.0
10	100.0	0.0
11	100.0	0.0
12	100.0	0.0
13	100.0	0.0

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 1

การประเมินผลสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ในแต่ละสัปดาห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยมีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในช่วงดำเนิน
โปรแกรม PBS

Source (แหล่งความแปรปรวน)	SS	df	MS	F	p
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	2.356	3.565	0.661	3.497	0.016*
ความคลาดเคลื่อน	10.106	53.477	0.189		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยในการดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 69.0 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 6 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 94.0 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างสัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4-21 และภาพที่ 4-10

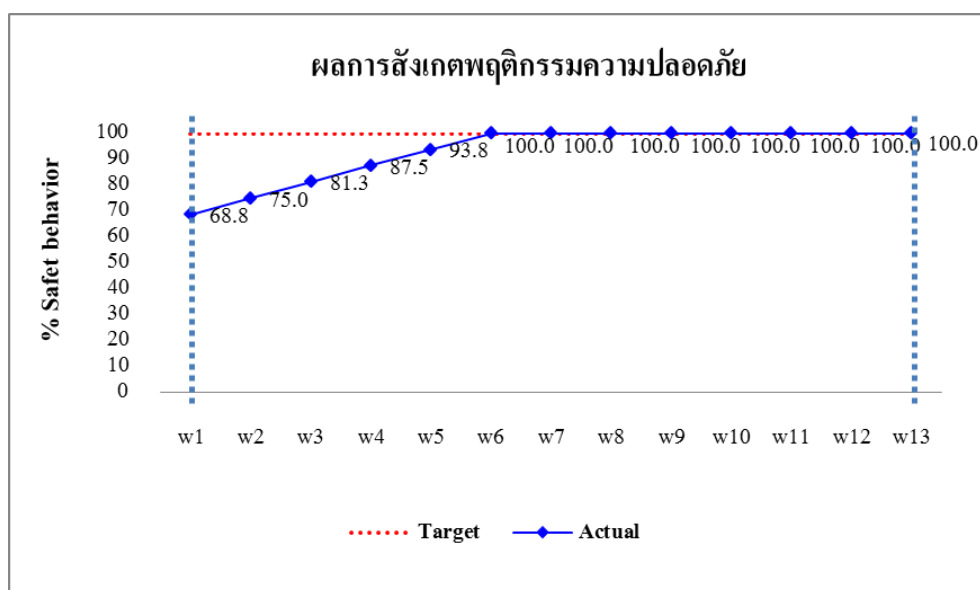
ตารางที่ 4-21 เปรียบเทียบผลความแตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน
ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

สัปดาห์ที่	พฤติกรรมความปลอดภัย			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
1	0.69	0.48	-0.06	0.669
2	0.75	0.45	-0.06	0.580
3	0.81	0.40	-0.06	0.669
4	0.88	0.34	-0.06	0.580
5	0.94	0.25	-0.06	0.333
6	1.00	0	0	0.000*
7	1.00	0	0	.

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	พฤติกรรมความปลอดภัย			
	\bar{X}	SD	Mean diff.	p
8	1.00	0	0	.
9	1.00	0	0	.
10	1.00	0	0	.
11	1.00	0	0	.
12	1.00	0	0	.
13	1.00	0	0	.

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 1



ภาพที่ 4-10 สรุปผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในการดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-13

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (Quasi-experimental one group) ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยตามหลักการของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ในพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง โดยการมองหาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัย ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2560 ได้ทำการเลือกประชากรที่ใช้ในงานวิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ใน โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง และกำหนดคุณสมบัติของประชากรที่ทำการศึกษาดังต่อไปนี้ 1) เป็นผู้ที่ยินยอมและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย 2) เป็นผู้ที่เข้าทำงานมากกว่า 4 เดือน และผ่านการทดลองงาน ตามกฎระเบียบของบริษัท และ 3) มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรม 13 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มี 2 ส่วน คือ การมองหาปัจจัยภายในจากแบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 3 ส่วน ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย และการมองหาปัจจัยภายนอก โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ทำการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) 2) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 3) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics) เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด สูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) Paired t- test เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังดำเนินโปรแกรม PBS โดยทำการเปรียบเทียบผลการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 13 ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในแต่ละสัปดาห์โดยการวัดซ้ำ ในสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 13

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการศึกษาผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง สามารถสรุปผลการวิจัยพฤติกรรมความปลอดภัยได้ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ (ปี) ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานในบริษัท การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และประสบการณ์ทำงานในบริษัท (ปี)

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน

1. ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง
2. ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก ประกอบด้วย

3 ด้าน

1. ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)
2. ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
3. ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของประชากร พบว่า พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง เป็นพนักงานชายทั้งหมด มีอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 50.0 มีอายุเฉลี่ย 37.8 ปี มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. ร้อยละ 50.0 ตำแหน่งช่างเทคนิคมีมากที่สุด ร้อยละ 50.0 การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559) ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 81.2 ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่ 3-5 ปี ร้อยละ 43.7

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยภายในและผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน

1. ข้อมูลการรับรู้ด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน โดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 35.1$) และหลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 44.4$) เมื่อแยกตามรายด้าน พบว่า

1) ด้านนโยบายและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.1$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$)

2) ด้านแผนงาน การบริหาร และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.4$)

หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$)

3) ด้านกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.6$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.0$)

โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1) ด้านนโยบายและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2) ด้านแผนงาน การบริหาร และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ 3) ด้านกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยในภาพรวม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) และเมื่อพิจารณารายข้อคำถาม 15 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 14 ข้อ โดยข้อที่ไม่มีความแตกต่างกัน คือ ข้อ 14 การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน

2. ข้อมูลทัศนคติด้านความปลอดภัยและผลการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานโดยภาพรวมคะแนนเฉลี่ยระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 74.4$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 95.1$) เมื่อแยกตามรายด้าน พบว่า

1) การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.3$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.4$)

2) การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.5$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.5$)

3) การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.0$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$)

4) การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.2$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.4$)

5) กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.6$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$)

6) การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.6$) หลังทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.6$)

โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1) การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย 2) การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 3) การตรวจสอบความปลอดภัย

ในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย และ 4) การอบรมด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ในภาพรวม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) และเมื่อพิจารณารายข้อคำถาม 21 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการดำเนินโปรแกรม PBS แยกตามรายสัปดาห์ พนักงานได้มีการสังเกตและบันทึกข้อมูลของการปฏิบัติในแต่ละพฤติกรรมความปลอดภัยตาม โปรแกรม PBS และนำมาคำนวณเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย (% Safety behaviors) พบว่า โดยภาพรวมเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย ที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) ของพนักงานเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 โดยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$)

เมื่อทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self-observation) แยกรายด้าน พบว่า

ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 94.0 และคะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 2 โดยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) ไม่มีความแตกต่างกัน

ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.0 และมีคะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 โดยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) ที่สัปดาห์ที่ 6

ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) พบว่า สัปดาห์แรกมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 94.0 และคะแนนลดลงในสัปดาห์ที่ 2 และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 3 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 5 โดยเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเริ่มจาก

สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) ไม่มีความแตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของโปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยภายใน

1.1 การรับรู้ด้านความปลอดภัย พบว่า ก่อนการทดลองพนักงานมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับดี

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยในภาพรวม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม 15 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 14 ข้อ ทั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยสำหรับอาสาสมัครในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาหลังได้รับ โปรแกรมการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย 10 ประเด็นของหน่วยงานตาม GL Noble Denton's Safety Culture PROFILER Model และรูปแบบตาม มอก.18001: 2542 นั้น สามารถเพิ่มระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยในทุกระดับขั้นของกลุ่มตัวอย่าง และยังพบว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยขั้นต้น (การรับรู้ด้านความปลอดภัย) ในกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) (ชูศรี เหลืองสอาดกุล, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) พบว่า การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) (พัทธ์วริน ปวีรินทร์, 2554) และยังสอดคล้องกับการศึกษาการสำรวจบทบาทของบุคลิกภาพในการป้องกันการบาดเจ็บที่ได้นำกลยุทธ์ใหม่ ๆ ด้านการสำรวจบทบาทของบุคลิกภาพในการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน คือ Big five personality traits ได้แก่ ความเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) ความพิถีพิถัน (Conscientiousness) ความสนใจต่อสิ่งภายนอก (Extraversion) ความยินยอมเห็นใจ (Agreeableness) และความไม่เสถียรทางอารมณ์ (Neuroticism) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การรายงานการบาดเจ็บจากการทำงานสูงในกลุ่มคนที่มีคะแนนด้านความยินยอมเห็นใจ (Agreeableness) ต่ำ และถ้ามีคะแนนสูงในด้านความ

เปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) จะมีแนวโน้มยอมรับ และมีส่วนร่วมในกลยุทธ์ใหม่ ๆ ด้านการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน (Geller, 2005)

ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากโปรแกรม PBS ที่ได้ประยุกต์ใช้หลักการ ABC model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดการรับรู้ด้านความปลอดภัย คือ

- 1) การประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านทางช่องทางสื่อต่าง ๆ เช่น อีเมลล์ ดิจิตอลประชาสัมพันธ์ จอทีวี สกรีนเซฟเฟอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (Intranet)
- 2) การเข้าสนทนาด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้ตัวแทนแต่ละหน่วยงานนำผลการสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self observation) และการแก้ไขป้องกันไปร่วมสนทนาให้กับหน่วยงานอื่น ๆ รับประทาน (Safety join) คล้ายกับ Geller โดยที่คะแนนเฉลี่ยการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานสูงขึ้น เป็นเพราะการนำกลยุทธ์ใหม่ ๆ เช่น ความเปิดรับประสบการณ์ (Openness to experience) ความพิถีพิถัน (Conscientiousness) และความสนใจต่อสิ่งภายนอก (Extraversion)
- 3) การจัดทำบัตรความปลอดภัย (Safety card) เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมก่อนตั้งแต่มุ่งมั่นจนถึงสิ้นสุดการทำงาน
- 4) การจัดทำพื้นที่สำรวจความพร้อมตนเอง (PPE in mind) เพื่อให้พนักงานสำรวจความพร้อมของตนเองก่อนปฏิบัติงาน
- 5) การจัดทำปฏิทินความปลอดภัย (Safety calendar) เพื่อให้พนักงานมุ่งสู่เป้าหมายด้านความปลอดภัยในทุก ๆ วัน
- 6) จัดทำกิจกรรม HSE way ขององค์กร เพื่อให้งานด้านความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ
- 7) การจัดทำประตูแห่งความปลอดภัย (Safety gate)
- 8) การจัดทำความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัย (Safety commitment) คล้ายกับชูศรี เหลืองสะอาดกุล โดยที่คะแนนเฉลี่ยวัฒนธรรมความปลอดภัยขั้นต้น (การรับรู้ด้านความปลอดภัย) ในกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น เป็นเพราะโปรแกรมการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยมีรูปแบบที่ชัดเจนตาม มอก.18001:2542 และการได้รับแรงสนับสนุน การมีส่วนร่วมจากผู้บริหารและกลุ่มตัวอย่างทุกคน เป็นต้น

และข้อที่ไม่มีความแตกต่างกัน คือ ข้อ 14 การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานทุกคนเคยเข้าร่วมการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ที่เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) งานในลักษณะการทำงานที่เหมือนกัน โดยมีการทำซ้ำ ๆ อยู่เป็นประจำ จึงนำมาใช้ร่วมกันได้ และเป็นข้อกำหนดของบริษัท ก่อนการทำงานจะต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ทุกครั้ง ถึงจะได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ให้ปฏิบัติได้ จึงทำให้พนักงานมีระดับการรับรู้ในข้อการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งในระดับคืออยู่แล้ว ดังนั้น โปรแกรม PBS สามารถนำมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงได้

1.2 ทักษะด้านความปลอดภัย พบว่า ก่อนการทดลองพนักงานมีระดับทักษะด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองมีระดับทักษะด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับดี

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับทักษะด้านความปลอดภัยในภาพรวม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) เมื่อพิจารณารายข้อคำถาม 21 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) จำนวน 21 ข้อ ทั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรม PBS โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า People-based Factor Indicator (PFI) วัดปัจจัยที่สำคัญ 10 ประการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติ คือ ปัจจัยที่ 1 การสื่อสาร (Communication) ปัจจัยที่ 2 ความเชื่อ หรือพลังอำนาจ (Locus of control) ปัจจัยที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ปัจจัยที่ 4 การมองโลกในแง่ดี (Optimism) ปัจจัยที่ 5 การนับถือ และรู้คุณค่าของตัวเอง (Self-esteem) ปัจจัยที่ 6 การสำนึกถึงความเป็นเจ้าของ (Belonging) ปัจจัยที่ 7 ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ปัจจัยที่ 8 การสร้างกำลังใจให้กับตัวเอง (Self-motivation) ปัจจัยที่ 9 การเฝ้าติดตามตนเอง (Self-monitoring) และปัจจัยที่ 10 การมีจิตสำนึก (Self-awareness) ผลการศึกษา พบว่า การเพิ่มปัจจัยทั้ง 10 นี้ในพนักงานจะทำให้การทำงานด้านความปลอดภัยเกิดผลสำเร็จมากขึ้น โดยเป็นการเปลี่ยนจาก Complainer เป็นผู้ Champion (Williams, 2003) สอดคล้องกับ ภมรรัตน์ สุทธิวานิช (2552) การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ที่ได้ประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุง ด้วยแนวคิดที่เรียกว่า “DO IT” มาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัย ผลการศึกษา พบว่า หลังจากที่ได้ประยุกต์ใช้วิธีการของโปรแกรม BBS นอกจากจะเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัยแล้ว ยังสามารถทำให้ระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS อยู่ในระดับสูงร้อยละ 92.6 และหลังการประยุกต์ใช้โปรแกรม BBS ระดับทัศนคติอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 99.6 และยังสอดคล้องกับการศึกษา การพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ BBS ในโรงงานผลิตปูนปลาสเตอร์ มีขั้นตอนการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรมในการพูดถึงสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย ที่ผู้อื่นทำกับคนอื่น และการสร้างแรงจูงใจให้มีการปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัย การแสดงความจริงใจและแสดงความห่วงใยต่อเพื่อนร่วมงาน โดยการใช้คำถามในเชิงบวก และกล่าวขอบคุณที่ปฏิบัติงานด้วยพฤติกรรมปลอดภัยและให้ความร่วมมือ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในระดับดีร้อยละ 100.0 (ปฐมาภรณ์ ทศพล, 2551)

ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากโปรแกรม PBS ที่ได้ประยุกต์ใช้หลักการ ABC model และการรวมองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ “ACTS” เพื่อให้เกิดทัศนคติด้านความปลอดภัย ได้แก่ 1) การตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ โดยคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Plant management team patrol) คล้ายกับภมรรัตน์ สุทธิวานิช กำหนดให้ระดับหัวหน้างานทุกคนเข้าไปแนะนำและพูดคุยในวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องโดยทันที ที่พบพฤติกรรมเสี่ยง และชมเชยทันทีที่พบพฤติกรรมความปลอดภัย ทำให้คะแนนเฉลี่ยทัศนคติของพนักงานสูงขึ้น 2) การประเมินและรวบรวม Knowing your self (Extended DISC) 3) การสื่อสารลักษณะของบุคคลแต่ละสไตล์ที่ได้ทำการประเมิน Knowing your self เพื่อใช้ในการตอบสนองตามธรรมชาติของบุคคลในสถานการณ์ที่ต่างกัน คล้ายกับเครื่องมือที่เรียกว่า People-based Factor Indicator (PFI) ของ Williams ที่มีอิทธิเชิงบวกต่อทัศนคติของพนักงาน เป็นเพราะปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) และปัจจัยการเฝ้าติดตามดูตนเอง (Self-monitoring) 4) การอบรม 7 แนวทางการให้การยกย่องชมเชยที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 4.1) ให้ในระหว่างหรือโดยทันทีหลังจากเกิดพฤติกรรมปลอดภัย 4.2) ทำให้เป็นกันเองและเฉพาะบุคคลทั้งสองฝ่าย 4.3) เชื่อมโยงพฤติกรรมที่ปลอดภัยกับสิ่งที่สังคมให้การยกย่องในระดับสูงกว่า 4.4) ให้เป็นการส่วนตัว แบบตัวต่อตัว 4.5) ให้การยกย่องชมเชยอย่างเดียว ทั้งให้ประทับใจและซาบซึ้ง 4.6) ถ้าจะให้รางวัลด้วย ไม่ควรเป็นของมูลค่ามากและควรมีสัญลักษณ์ของความสำเร็จด้วย 4.7) การพูดถึงสิ่งดี ๆ (พฤติกรรมที่ปลอดภัย) ที่ผู้อื่นทำกับบุคคลอื่น ๆ ก็อาจมีประโยชน์ รวมถึงอบรมกฎพื้นฐาน 4 ข้อ สำหรับ Feedback ด้านพฤติกรรมความปลอดภัย คือ Specific เน้นพฤติกรรมที่ปลอดภัยที่แนะนำ หรือชมเชยให้ชัดเจน, On Time ทันเวลา แนะนำก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมครั้งถัดไป และภายหลัง ทันทีที่ปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ต้องการ, Appropriate เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์, Real จริงใจและแสดงความห่วงใย คล้ายกับปฐมาภรณ์ ทศพล ในการประยุกต์ใช้วิธีการของโปรแกรม BBS ในขั้นตอนการส่งเสริมและปรับปรุงพฤติกรรมในการพูดถึงสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย ที่ผู้อื่นทำกับคนอื่น และการสร้างแรงจูงใจให้มีการปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัย การแสดงความจริงใจและแสดงความห่วงใยต่อเพื่อนร่วมงาน โดยการใช้คำถามในเชิงบวก และกล่าวขอบคุณที่ปฏิบัติงานด้วยพฤติกรรมปลอดภัยและให้ความร่วมมือ 5) การทำใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน (Task analysis safety card) เพื่อให้พนักงานได้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยด้วยตนเอง ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 6) การทบทวนและจัดทำกรประเมินความเสี่ยงในทุกกิจกรรมงาน (Task risk analysis) เพื่อให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการทบทวนการประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกันความเสี่ยงในงานด้วยตนเอง เป็นต้น ดังนั้น โปรแกรม PBS สามารถ

นำมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงได้

2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอก

พฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behaviors) ตามโปรแกรม PBS เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 พบว่า สัปดาห์แรกพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 69.0 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 5 พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 94.0 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.05$) และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 จนถึงสัปดาห์ที่ 13 ของการดำเนินโปรแกรม PBS เมื่อทำการพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัย ส่วนที่ 1 ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 2 พฤติกรรมความปลอดภัย ส่วนที่ 2 ด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พบว่า คะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 6 และ พฤติกรรมความปลอดภัย ส่วนที่ 3 ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment) พบว่า คะแนนลดลงในสัปดาห์ที่ 2 และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 3 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยร้อยละ 100.0 ในสัปดาห์ที่ 5 สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรม Behavior Based Safety (BBS) ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทผลิตชิ้นส่วนประกอบและอะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง ในจังหวัดชลบุรี พบว่า หลังได้รับโปรแกรม Behavior Based Safety (BBS) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นหาพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย 2) จัดอบรมโปรแกรม BBS 3) การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย 4) การส่งเสริมปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัยเพื่อสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) (สุรวิทย์ นันตะพร, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น) ที่ได้นำแนวทางในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานที่เกิดจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน คือ กิจกรรมของฝ่ายบริหาร, กิจกรรมด้านการส่งเสริม และกิจกรรมด้านการฝึกอบรม ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยซึ่งมี 4 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ 3) ด้านสภาพแวดล้อม และ 4) ด้านการจัดการ โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อมสูงถึงสูงมาก (วิทิต กมลรัตน์, 2552) สอดคล้องกับการศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่

ปลอดภัยของพนักงานบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน คือ ทฤษฎีโดมิโน และทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ็อบ ฟิเรนซ์ เข้ามาใช้ และได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) การปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน 2) การใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และ 3) ความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงาน ผลการศึกษา พบว่า พนักงานมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (พัทธ์วริน ปวินทวริทธิ์, 2554) และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมปลอดภัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานขับรถและรถตักแร่ ที่ได้นำ แนวทางในการแทรกแซงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปลอดภัย ได้แก่ 1) การเข้าไปชมเชย/ให้รางวัล 2) การเข้าไปยับยั้งหรือให้คำแนะนำถึงพฤติกรรมที่ถูกต้อง 3) การแจ้งในที่ประชุมคณะทำงานในแต่ละเดือน 4) การประชาสัมพันธ์ 5) การชี้แจงผลการสังเกตกับพนักงาน 6) การคัดเลือกและมอบรางวัลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติปลอดภัย และกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมอื่น ๆ เช่น การให้ผู้บริหารเข้าร่วมสังเกตการพบปะพนักงานในที่ประชุม การแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินโปรแกรมพฤติกรรมปลอดภัย ผลการทดลอง พบว่า พฤติกรรมเสี่ยงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (นาถนารี ไคร์ครวญกุล, 2559)

การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองและกระบวนการตอบสนองกลับรวมถึงเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรม PBS นั้นมองว่าหากต้องปฏิบัติงานเองเพียงลำพัง ก็จะไม่มีส่วนสังเกตและตอบสนองกลับ หรือเรียกว่า เพื่อนช่วยเพื่อน (Frind help friend) ถึงพฤติกรรมความปลอดภัยของตนเอง จึงใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) แทนที่จะรอให้ผู้อื่นมาสังเกตและตอบสนองกลับ ซึ่งการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) เป็นการสร้างและเพิ่มความเข้มแข็งในความรู้สึกรู้ถึง ประสิทธิภาพในตนเอง (Self-efficacy) การควบคุมส่วนบุคคล (Personal control) การมองโลกในแง่ดี (Optimism) และการรู้สึกรู้ถึงความเป็นเจ้าของ (Belongingness) (Geller, 2001, 2006) และยังช่วยส่งผลถึงความคิด ความตระหนักที่อยู่ภายในของตัวบุคคลนั่นเอง ดังนั้น วิธีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) มีความเหมาะสมต่อการประเมินผลพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานมากกว่าที่จะให้หัวหน้างานหรือผู้อื่นเป็นผู้สังเกตพฤติกรรม การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) ทำการวัดและติดตามผลในการคำนวณเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัย (% Safety behaviors) ภาพรวมหลังจากดำเนินโปรแกรม PBS ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-13 หรือ ในระหว่าง 3 เดือน พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง มีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ โดยพฤติกรรมความปลอดภัยพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพิ่มขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 แต่ยังไม่ได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้ง

ไว้ ทั้งนี้อาจอยู่ในช่วงของการปรับตัว และการแทรกแซงบางกิจกรรมที่ยังไม่ครอบคลุม หรือตอบสนองต่อพฤติกรรมความปลอดภัย แต่เมื่อมีการแทรกแซงพฤติกรรมด้วยกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย และทำการทบทวนถึงการดำเนินกิจกรรมอยู่เป็นประจำ ทำให้พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความปลอดภัยได้ตามเป้าหมาย

ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการดำเนิน โปรแกรม PBS ที่สร้างการรับรู้ และทัศนคติด้านความปลอดภัย อันจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำมาซึ่งพฤติกรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงานในขณะทำงาน และนำไปสู่พฤติกรรมความปลอดภัยที่เป็นพฤติกรรมพื้นฐานของพนักงาน และยังเป็นผลมาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัย ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุง ด้วยแนวคิดที่เรียกว่า “DO IT” คือ 1) การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation) ตามเป้าหมาย โดยให้พนักงานสังเกตพฤติกรรมการทำงานตนเองทุกครั้ง คล้ายกับศูรวิทย์ นันตะพร ได้นำโปรแกรม BBS มาประยุกต์ใช้ ทำการวัดพฤติกรรมภายนอกด้วยวิธีการสังเกตโดยให้พนักงานสังเกตพฤติกรรมการทำงานของตนเองทุกวัน ทำให้พนักงานปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัยเป้าหมายได้ครบ 100 % ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 เป็นต้นไป 2) การให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการทบทวนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้เกิดผลเชิงบวก และทบทวนด้านกฎระเบียบ (Regulation) หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (Work instruction) 3) การค้นหาและแก้ไขป้องกันสภาพหรือการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard A/C) นำผลที่ได้มาจัดลำดับความรุนแรงในการแก้ไข พร้อมกับวิเคราะห์หาสาเหตุ และส่งเสริมให้ดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด คล้ายกับนางนารี ไคร่ครวญกุล คณะเนนเฉลี่ยพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานลดลง เป็นเพราะได้นำแนวทางในการแทรกแซงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัย คือ การเข้าไปยับยั้งหรือให้คำแนะนำถึงพฤติกรรมที่ถูกต้อง การชี้แจงผลการสังเกตกับพนักงาน การคัดเลือกและมอบรางวัล เป็นต้น

ทั้งนี้การดำเนิน โปรแกรม PBS นี้มีสิ่งที่สำคัญเพิ่มเติมจากโปรแกรมพฤติกรรมความปลอดภัยอื่น ๆ คือ เรื่องของความใส่ใจในผู้ปฏิบัติงาน การกระตุ้นให้มีความจริงใจและชื่นชมผู้เข้าร่วมทั้งมีความเข้าใจและยอมรับในอารมณ์ความรู้สึกภายใน ความต้องการ และความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน มุ่งเน้นไปที่ผลเชิงบวกเพื่อกระตุ้นพฤติกรรมนั้น ให้เกิดการรับรู้ “achieving success” ดีกว่า “avoiding failure” และเกิดทัศนคติด้านความปลอดภัยที่ดี (Geller, 2006, 2005, 1995; Williams, 2003) โดยที่ยังคงหัวใจสำคัญหลักของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมความปลอดภัย ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการปรับปรุง ด้วยแนวคิดที่เรียกว่า “DO IT” ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าพนักงานมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัย 100% ในสัปดาห์ที่ 6 จนถึงสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 13 ของการดำเนินโปรแกรม PBS

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1. จากผลการวิจัยควรให้ความสำคัญ และเพิ่มเติมกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tool and equipment) เนื่องจากผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเองด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and Equipment) พบว่า คะแนนเปอร์เซ็นต์พฤติกรรมความปลอดภัยในสัปดาห์ที่ 2 (87.5%) ลดลงจากสัปดาห์ที่ 1 (93.75%) และเพิ่มขึ้นที่สัปดาห์ที่ 3 (93.8%)

2. การดำเนินโปรแกรม People Based Safety (PBS) ควรเน้นย้ำและทำความเข้าใจกับผู้บริหารและพนักงานในเรื่องการทำแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ว่าหากพบเจอพฤติกรรมเสี่ยง ไม่ควรมีการลงโทษหรือตอบสนองกลับ (Feed back) ในเชิงลบ แต่ควรตอบสนองกลับ (Feed back) ในเชิงบวกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3. บริษัท ฯ ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องเพื่อความคงทนของการปฏิบัติตามโปรแกรม People Based Safety (PBS)

4. ควรทำการวัดและติดตามผลความคงทนของโปรแกรม People Based Safety (PBS) เพื่อติดตามผลว่าพนักงานทุกคนยังคงปฏิบัติตามพฤติกรรมความปลอดภัยเป้าหมายได้ 100% หรือว่าลดลงหลังสิ้นสุดการใส่โปรแกรม People Based Safety (PBS)

5. การใช้โปรแกรม People Based Safety (PBS) ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบริษัทคู่ธุรกิจ หรือผู้รับเหมา (Sub-contractor) เนื่องจากการทำงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ของฝ่ายซ่อมบำรุง จะมีจัดจ้างบริษัทคู่ธุรกิจ หรือผู้รับเหมา (Sub-contractor) ที่เชี่ยวชาญในแต่ละด้านเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมซ่อมบำรุงทุกครั้ง จึงควรมีความเข้าใจถึงโปรแกรม People Based Safety (PBS) ว่าเป็นการมุ่งเน้นให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย หรือให้มีการทำแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ในขณะที่ทำงาน แทนการให้เจ้าของงานเป็นผู้สังเกตเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดในการสังเกตว่าเป็นการจับผิด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาที่จะใช้โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในหน่วยงานอื่น ๆ ของบริษัทหรือบริษัทอื่น ๆ ควรทำการพิจารณาถึงกิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรม ฯ ให้เหมาะสมกับประชากร เนื่องจากลักษณะงานของแต่ละหน่วยงานมีความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

2. การศึกษาที่จะใช้โปรแกรม People Based Safety (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยองไป

เป็นต้นแบบหรือแนวทางในการดำเนินการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของ
อุตสาหกรรมอื่น ๆ ควรพิจารณาเพิ่มในเรื่องระยะเวลาให้มีความเหมาะสม

3. ควรมีการติดตามสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของพนักงาน ระหว่างการ
ดำเนิน โปรแกรม People Based Safety (PBS) เพื่อใช้เปรียบเทียบข้อมูลสถิติอุบัติเหตุก่อนและ
หลังการดำเนินโปรแกรม ฯ

4. การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดลองและศึกษาเฉพาะพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้น ซึ่งควร
ขยายผลให้พนักงานทุกระดับ ทุกหน่วยงานได้มีส่วนร่วมใน โปรแกรม People Based Safety (PBS)
ให้มีการทำแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยตนเอง (Self observation check sheet) ในขณะที่
ทำงาน แทนการให้หัวหน้างานมาเป็นผู้สังเกต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดในการสังเกตว่า
เป็นการจับผิดในการทำงาน อันเป็นการพัฒนาให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัย

บรรณานุกรม

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2548). *การสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ครบวงจร*. (รายงานฉบับสมบูรณ์). กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.
- กองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคมกระทรวงแรงงาน. (2558). *รายงานประจำปี 2557 กองทุนเงินทดแทน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.sso.go.th/wpr/uploads/uploadImages/file/accidentanalyze55.pdf>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). *การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม. (2548). *ศึกษาการรับรู้การจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- คมสันต์ สิ้นธวัชวงศ์. (2546). *ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของควบคุมงานด้านสายอากาศในการไฟฟ้านครหลวง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คลังความรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). เข้าถึงได้จาก <http://www.scimath.org/socialnetwork/groups/viewbulletin>
- จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ. (2555). *จิตวิทยาทั่วไป* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เฉลิมชัย ชัยกิตติกรณ์. (2540). *ปรัชญาและแนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เฉลิมชัย ชัยกิตติกรณ์. (2544). *การบริหารงานความปลอดภัย หน่วยที่ 1-8* (พิมพ์ครั้งที่ 12). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยพร วิชาราวุธ. (2517). *เด็กและเยาวชนไทยฉายภาพผู้อุบัติเหตุ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยพร วิชาราวุธ. (2539). *การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ชูศรี เหลืองสอาดกุล. (2557). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยสำหรับอาสาสมัครในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ณัฐกิตติ์ วัฒนพันธ์. (2549). *การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน บริษัทผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดิเรก หมานมานะ. (2549). *ศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองการรับรู้ความเสี่ยงและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ โรงงานประกอบรถยนต์แห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เต็มศักดิ์ คทวนิช. (2546). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ถวิล ธาราโกษณ์และศรัณย์ ศิริสุข. (2545). *พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.
- ธรรมรักษ์ ศรีมารุตและคณะ. (2555). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต*. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ธีระพล ดิษยาธิคม. (2546). *ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างในสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองมอก. 18001: ศึกษาเฉพาะบริษัท โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทยจำกัด*. สารนิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการ, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธีรโชติ ครัวจตุรัส. (2552). *การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นคร สะสม. (2551). *พฤติกรรมมนุษย์และความปลอดภัยในการทำงานกรณีศึกษาบริษัทแมทเทล กรุงเทพฯจำกัด*. วิทยานิพนธ์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นงลักษณ์ ไหว้พรหม. (2552). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นาถนารี ไคร์ครวญกุล. (2559). *การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมปลอดภัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานขับรถและรถตักแร่*. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, กระทรวงสาธารณสุข, 39(2), 118-128.
- น้ำทิพย์ สีคำ. (2553). *ความรู้และทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานของคณาจารย์โรงเรียนอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจังหวัดกาฬสินธุ์*. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- บุญกร ชีวะธรรมานนท์. (2552). *ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะในครัวเรือนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี: วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2531). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิช.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2551). *คู่มือการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ (พิมพ์ครั้งที่ 9).* กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- ปัญญา เข้มทอง. (2546). *การรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอเนก จำกัด.* กรุงเทพฯ: เฟื่องฟูอเนก.
- ปฐมภรณ์ ทศพล. (2551). *การพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานช่างซ่อมบำรุงโดยใช้หลักการ Behavior Based Safety ในโรงงานผลิตปูนปลาสเตอร์.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2531). *จิตวิทยาอุตสาหกรรม.* กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 7).* กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัทธ์วริน ปวินท์วิรัช. (2554). *การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน).* สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภมรรัตน์ สุทธิวานิช. (2552). *การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี. การศึกษาค้นคว้าอิสระวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*
- ภูษิต เกียรติคุณ. (2535). *พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคนงานก่อนและหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- มธุริน เถียรประภากุล. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิต ไอเลฟีนส์ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงไอเลฟีนส์ ไอ – หนึ่ง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม, คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.*

- เมธัส ไชยศิลป์. (2553). การศึกษาทัศนคติต่อกิจกรรมสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior Based Safety) ที่มีผลต่อระดับพฤติกรรมความปลอดภัยที่คาดหวัง กรณีศึกษา กลุ่มบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์, คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รัตนา ศิริพานิช. (2550). จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสำหรับใช้ในวงการศึกษาไทย 2. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์.
- เรียม ศรีทอง. (2545). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ: เบิร์ดเอ็ดดูเคชั่น.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2549). วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน โรงงาน. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2543). วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน โรงงาน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี.
- วิทยา อยู่สุข. (2527). สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาควิชาอาชีวอนามัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิภาภรณ์ พันธ์. (2545). พฤติกรรมป้องกันอันตรายและอนามัยของพนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมเบียร์: ศึกษากรณีบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ พัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิภาพร มาพบสุข. (2540). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิทิต กมลรัตน์. (2552). ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน ฝ่ายปฏิบัติการบริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น). วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), คณะพัฒนาสังคมและ สิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศิริโสภาคย์ บูรพาเดชะ. (2534). จิตวิทยาธุรกิจ. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศักดิ์สิทธิ์ กุลวงษ์. (2552). วิชา 712302 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริพร วันพั่น. (2551). การสื่อสารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม อุบัติเหตุ-การป้องกัน. วารสารอินดัสเทรียลเทคโนโลยี รีวิว, 14(183), 101-124.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ: เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ.

- ศิริพงศ์ ศรีสุขกาญจน์. (2553). *ความรู้ที่ทัศนคติต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงาน อุ้ ทหารเรือ พระจุลจอมเกล้า กรมอุ้ทหารเรือ กรมศึกษา ในสายงานฝ่ายผลิต. วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบั้ณฑิตย์.*
- ศูนย์ส่งเสริมคุณภาพงาน. (2549). *เอกสารประกอบการสอนหลักสูตร Behavior Based Safety. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริม คุณภาพงาน, เครือซิเมนต์ไทย.*
- ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์. (2548). *ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท โคราชเดนกิก้าค้ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร.*
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2526). *ทฤษฎีเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สรญา พุทธจีน. (2558). *ทัศนคติความปลอดภัย การรับรู้การปฏิบัติตามกฎหมาย และพฤติกรรม ความปลอดภัยของพนักงาน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง จังหวัดชลบุรี. ชลบุรี: คณะการจัดการและการท่องเที่ยว. มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2545). *พฤติกรรมองค์การ: ทฤษฎีและการประยุกต์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- สิริอร วิชาวุธ. (2549). *จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น การบริหารบุคคล-แก้จิตวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2546). *จิตวิทยาสังคม:ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.*
- สุดา สุวรรณภิรมณ์ และวิชิต อุ้ฉัน. (2548). *การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ: เซนทรัลเอ็กส์เพลส.*
- สุรวีทย์ นันตะพร. (2557). *ผลของโปรแกรม Behavior Based Safety (BBS) ต่อพฤติกรรมความ ปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทผลิตชิ้นส่วนประกอบ และ อะไหล่รถยนต์แห่งหนึ่ง ในจังหวัดชลบุรี. วารสาร โรงพยาบาลชลบุรี, 39(2), 87-98.*
- สุริวัลย์ ใจกล้า. (2557). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน บริษัทเอสอีไอ อินเตอร์คอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา*
- สุรัชย์ ตรีศิลานันท์. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้การจัดการความปลอดภัยของพนักงาน โรงงาน อุตสาหกรรมพลาสติกในจังหวัดนครราชสีมา. สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.*

- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2541). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจิตรา บุญรัตน์พันธุ์. (2534). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับรัฐประศาสนศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุชาติพงษ์ รองสวัสดิ์. (2554). ปัจจัยการรับรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ที่มีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จ.เชียงใหม่. การศึกษาเฉพาะบุคคลบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สุนทร บุญบำเรอ. (2557). พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพยาบาล ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*.
- อนุวัตร หอมรสสุนธุ์. (2552). *สร้างที่ทำงานที่ปลอดภัย*. เข้าถึงได้จาก [http:// www.npc-se.co.th/npc_date/npc_previews.asp?id_head=5&id_sub=17&id=359](http://www.npc-se.co.th/npc_date/npc_previews.asp?id_head=5&id_sub=17&id=359)
- อริศรา ปาดแมน. (2543). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท รongเท้าบาจา แห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) โรงงานบางพลี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.*
- อำพา สุภาภา. (2541). *พฤติกรรมการป้องกันโรคมะเร็งปากมดลูกของแม่บ้านเกษตรกรในภาคตะวันตก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- Geller, E. S. (1995). Integrating behaviorism and humanism for environmental protection. *Journal of Social Issues*, 51, 179-195.
- Geller, E. S. (1996). *The psychology of safety: How to improve behaviors and attitudes on the job*. Radnor, PA: Chilton Book Co.
- Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Geller, E. S. (2005). *Psychology of Safety: Seven basics of People – Based Safety*. Alumni Distinguished Professor, Virginia Tech Senior Partner, Safety Performance Solutions.
- Geller, E. S. (2008). People-Based Safety Leadership Enriching a Work Culture For World-class Safety. *Journal of Professional safety*, 48(2), 29-36.

- Geller, E. S., & Clarke, S. W. (1999). Safety self-management: A key behavior-based process for Injury prevention. *Professional Safety*, 44(7), 29-33.
- Harris, D. M., & Guten, S. (1979). Health-Protection Behavior: An Exploratory Study. *Journal of Health and Social Behavior*, 20, 28.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Alfred A. Knopf.
- Watson, D. C., & Tharp, R. C. (2002). *Self-directed behavior: Self-modification for personal Adjustment* (7th ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/ Cole Publishing.
- Williams, J. H. (2003). People-based safety: Improving employees' attitudes & organizational Culture. *Professional Safety*, 48, 2.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง ผลของโปรแกรม PEOPLE BASED SAFETY (PBS) ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่ง จังหวัดระยอง

คำแนะนำ

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยภายในการรับรู้ด้านความปลอดภัย ทักษะด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยภายนอกของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุหรือลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น

2. การตอบคำถามในแบบสอบถามนี้ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด จึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียวและคำตอบของท่านจะถือเป็นความลับและไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน

3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่านเพียงข้อเดียว

4. ขอความกรุณาในการตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

5. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมความปลอดภัยภายในการรับรู้ด้านความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมความปลอดภัยภายในทัศนคติด้านความปลอดภัย จำนวน 21 ข้อ

6. แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

- () ชาย
- () หญิง

2. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี

3. การศึกษาขั้นสูงสุด

- () อนุปริญญาหรือ ปวส.
- () ปริญญาตรี
- () สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

- () ผู้จัดการแผนก
- () ผู้ช่วยผู้จัดการแผนก
- () หัวหน้างานแผนก
- () วิศวกร
- () ช่างเทคนิค

5. ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2557-2559)

- () ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลย
- () เกือบจะประสบอุบัติเหตุขณะทำงาน
- () เคยเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน
- () เคยเกิดอุบัติเหตุ ถึงขั้นหยุดงาน

6. ประสบการณ์ทำงานในบริษัท (ปี)

- () 1-2 ปี
- () 3-5 ปี
- () 6-10 ปี
- () มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อสำรวจพฤติกรรมความปลอดภัยภายในการรับรู้ด้านความปลอดภัย คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

เกณฑ์การประเมินดังนี้

3 หมายถึง คำถามนั้นตรงกับที่ท่านทราบว่ามีกระดำเนินการ

2 หมายถึง คำถามนั้นตรงกับที่ท่านทราบว่ามีเตรียมดำเนินการ

1 หมายถึง คำถามนั้นตรงกับที่ท่านไม่ทราบว่ามีกระดำเนินการ

ข้อ	คำถาม	ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย		
		3	2	1
การรับรู้ด้านนโยบาย และข้อบังคับ				
1	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร			
2	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการทบทวนนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจ			
3	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการจัดทำขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร			
4	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัยทุก ๆ 3 ปี			
การรับรู้ด้านแผนงาน การบริหารงาน และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง				
5	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการกำหนดแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น			

ข้อ	คำถาม	ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย		
		3	2	1
	แผนการอบรม แผนการซ่อมเหตุฉุกเฉิน แผนการตรวจสอบสภาพประจำปี เป็นต้น			
6	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการ ทบทวนและติดตามการดำเนินงานตาม แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยโดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กร			
7	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการ กำหนดโครงสร้างการบริหารงาน หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการทำงานด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของ องค์กร			
8	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการ แก้ไขปัญหา หรือข้อร้องเรียนด้านอาชีว อนามัย และความปลอดภัย ที่ผู้ปฏิบัติงานทุก คนแจ้งถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) โดยทันที			
9	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการ จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสม ในการทำให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย			
10	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีแผนการ ตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำ สัปดาห์ (Plant management team: PMT)			
11	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการ แก้ไข ปรับปรุง จุดเสี่ยงและสภาพที่เป็น อันตราย ตามที่เสนอแนะไว้ในรายงาน ตรวจสอบความปลอดภัยประจำสัปดาห์			

ข้อ	คำถาม	ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย		
		3	2	1
12	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการสำรวจ และรวบรวมสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และทำการตรวจวัดพื้นที่ที่มีอันตรายต่อสุขภาพทุกพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ			
กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย				
13	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแนวทางแก้ไขให้เกิดความปลอดภัย			
14	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน			
15	ท่านรู้หรือไม่ว่าบริษัทของท่านมีการกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safe behavior) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behavior)			

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อสำรวจพฤติกรรมความปลอดภัยภายในทัศนคติด้านความปลอดภัย คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ข้อ	คำถาม	ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล						
1	ท่านคิดว่าการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้					
2	ท่านคิดว่าการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายก็ไม่มีความจำเป็น					
3	ท่านคิดว่าการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน ไม่ได้ทำให้เป็นอุปสรรคในการทำงาน					
การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือ						
4	ท่านคิดว่าการตรวจสอบสภาพแวดล้อมหน้างานก่อนทำงานรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อม ฯ เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ					

ข้อ	คำถาม	ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	ท่านคิดว่าการที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน					
6	ท่านคิดว่าการศึกษาข้อมูลและวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยละเอียดและชัดเจนก่อนจะนำไปใช้งาน เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนัก เพราะจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน					
การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน						
7	ท่านคิดว่าการอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จะช่วยเพิ่มความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้ท่านได้					
8	ท่านคิดว่าการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ๆ เป็นเรื่องที่ไม่มีความจำเป็น					
9	ท่านคิดว่าการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ๆ ช่วยให้คุณปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย					

ข้อ	คำถาม	ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย						
10	ท่านคิดว่าการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเท่านั้น					
11	ท่านคิดว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับมีส่วนช่วยให้การทำงานของท่านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
12	ท่านคิดว่าถ้าในงานของท่านไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลยท่านก็ไม่จำเป็นต้องวางแผนหรือทำโครงการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน					
กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย						
13	ท่านคิดว่ากิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน					
14	ท่านคิดว่าการจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยทำให้ท่านเสียเวลาการทำงานเป็นอย่างมาก					

ข้อ	คำถาม	ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
15	ท่านคิดว่าการร่วมกิจกรรม การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน (Observation) และ นำสิ่งที่ได้จากการสังเกตมา พัฒนาปรับปรุงพฤติกรรมตนเองจะช่วยป้องกันการเกิด อุบัติเหตุจากการทำงาน					
16	ท่านคิดว่าการส่งเสริม พฤติกรรมความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของหน่วยงาน ความปลอดภัยเท่านั้น					
การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของ ผู้บริหารด้านความปลอดภัย						
17	ท่านคิดว่าการพูดคุยเรื่อง ความปลอดภัยบ่อย ๆ จะทำให้ท่านทราบถึงอันตรายที่ อาจเกิดขึ้นและมีความ ระมัดระวังในการทำงานมากขึ้น					
18	ท่านคิดว่าการให้ความสำคัญ ต่อ นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นเรื่องที่ไม่ใช่ประโยชน์					
19	ท่านคิดว่าการเตือนเพื่อน ร่วมงาน เมื่อเห็นว่าเพื่อน ร่วมงานทำงานไม่ปลอดภัย (Friend help friend) ค้ำ					

ข้อ	คำถาม	ระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ความปรารถนาที่จะมุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน					
20	ท่านยอมที่จะทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายมากขึ้น หากหัวหน้า หรือผู้บริหารเสนอค่าตอบแทนที่มากยิ่งขึ้น					
21	ท่านคิดว่าการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนในด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร จะทำให้ท่านมีปลอดภัยมากขึ้น					

แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียง
ช่องเดียว

คำแนะนำ

ปลอดภัย หมายถึง มีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) มีการสวมใส่
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และมีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีการ
ปฏิบัติได้ครบถ้วนตามมาตรการที่ระบุในการวิเคราะห์ความเสี่ยง (TRA: Task risk analysis)

เสี่ยง หมายถึง การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work) การสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีการปฏิบัติได้
ไม่ครบถ้วนตามมาตรการที่ระบุในการวิเคราะห์ความเสี่ยง (TRA: Task risk analysis)

ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง คำถามนั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน
(Permit to work) การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการใช้เครื่องมือ
เครื่องจักรและอุปกรณ์ ตามมาตรการที่ระบุในการวิเคราะห์ความเสี่ยง (TRA: Task risk analysis)

ข้อ	คำถาม	ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย		
		ปลอดภัย	เสี่ยง	ไม่เกี่ยวข้อง
	การปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (Permit to work)			
1	มีการเตรียมงาน และการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน			
2	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน			
3	ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน-แก้ไขที่ระบุใน TRA (Task risk analysis) อย่างเคร่งครัด			
4	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ในลักษณะงานตัดแยกระบบ (Lock out Tag out)			
5	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ในลักษณะงานอับอากาศ (Confined space)			

ข้อ	คำถาม	ระดับพฤติกรรมความปลอดภัย		
		ปลอดภัย	เสี่ยง	ไม่เกี่ยวข้อง
6	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ในลักษณะงานบนที่สูง (Work at height)			
7	ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ในลักษณะงานยก (Lifting)			
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE: Personal Protective Equipment)				
8	อุปกรณ์ป้องกันหัว			
9	อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า			
10	อุปกรณ์ป้องกันหู			
11	อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ			
12	อุปกรณ์ป้องกันมือ			
13	อุปกรณ์ป้องกันการตก			
14	อุปกรณ์ป้องกันเท้า			
15	ชุดป้องกันลำตัว			
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Tool and equipment)				
16	การเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เหมาะสมกับงาน			
17	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพดี			
18	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่มีระบบป้องกันอันตราย			
19	ใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบสภาพ			
20	จัดเก็บเครื่องมือ/ อุปกรณ์หลังจากใช้งานตามพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ให้ตามหลัก 5 ส.			

ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ทดสอบความเที่ยงตรงโดยนำแบบสอบถามและแบบสังเกตที่สร้างขึ้นหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ โดยได้รับการแก้ไข ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. ชื่อ-สกุล รศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ชื่อ-สกุล ผศ.ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ชื่อ-สกุล ว่าที่เรือเอกหญิงธิดารัตน์ นทีพาศพิศ
ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน
สถานที่ทำงาน บริษัท ไทยสตีลเคเบิล จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ค

จำนวน และร้อยละของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามของการรับรู้ และทัศนคติ
ด้านความปลอดภัย

ตารางภาคผนวกที่ ค-1 จำนวนและร้อยละของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามของการรับรู้
ด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
การรับรู้ด้านนโยบาย และข้อบังคับ							
1	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร	6 (37.5)	10 (62.5)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจ	2 (12.5)	13 (81.2)	1 (6.3)	13 (81.3)	3 (18.7)	1 (6.3)
3	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการจัดทำขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัย และจัดทำเป็นเอกสาร	4 (25.0)	12 (75.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัย และคู่มือความปลอดภัยทุก ๆ 3 ปี	1 (6.3)	10 (62.5)	5 (31.2)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-1 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
การรับรู้ด้านแผนงาน การบริหารงาน และการดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง							
5	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น แผนการอบรม แผนการซ่อมเหตุฉุกเฉิน แผนการตรวจสุขภาพประจำปี เป็นต้น	10 (62.5)	6 (37.5)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการทบทวนและติดตามการดำเนินงานตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยผู้บริหารสูงสุดขององค์กร	8 (50.0)	8 (50.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
7	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการทำงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กร	4 (25.0)	12 (75.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-1 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
8	รู้หรือไม่รู้ว่าเป็นบริษัทที่มีการแก้ไข ปัญหา หรือข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนแจ้งถึงการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) โดยทันที	8 (50.0)	8 (50.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
9	รู้หรือไม่รู้ว่าเป็นบริษัทที่มีการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการทำให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย	3 (18.7)	13 (81.3)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
10	รู้หรือไม่รู้ว่าเป็นบริษัทที่มีแผนการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ (Plant management team: PMT)	1 (6.2)	8 (50.0)	7 (43.8)	9 (56.2)	7 (43.8)	0 (0.0)
11	รู้หรือไม่รู้ว่าเป็นบริษัทที่มีการแก้ไขปรับปรุง จุดเสี่ยงและสภาพที่เป็นอันตราย ตามที่เสนอแนะไว้ในรายงานตรวจสอบความปลอดภัยประจำสัปดาห์	9 (56.2)	7 (43.8)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-1 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
12	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการสำรวจและรวบรวมสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และทำการตรวจวัดพื้นที่ที่มีอันตรายต่อสุขภาพทุกพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ	8 (50.0)	8 (50.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
13	รู้หรือไม่ว่าบริษัทเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแนวทางแก้ไขให้เกิดความปลอดภัย	10 (62.5)	6 (37.5)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
14	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Task risk - analysis) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการทราบถึงอันตราย และดำเนินการลดความเสี่ยงนั้นก่อนเริ่มงาน	15 (93.8)	1 (6.2)	0 (0.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-1 (ต่อ)

ข้อ	การรับรู้ด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
		มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
		จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
15	รู้หรือไม่ว่าบริษัทมีการกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มพฤติกรรมความปลอดภัย (Safe behavior) และลดพฤติกรรมเสี่ยง (At risk behavior)	7 (43.8)	8 (50.0)	1 (6.2)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 จำนวนและร้อยละของพนักงาน แยกตามรายประเด็นคำถามของระดับทัศนคติด้านความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง (N = 16)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง					หลังทดลอง				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)					จำนวน (ร้อยละ)				
การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล											
1	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้	2 (12.5)	3 (18.7)	8 (50.0)	3 (18.8)	0 (0.0)	5 (31.3)	8 (56.3)	3 (18.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
2	การปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายก็ไม่มีผลจำเป็น	1 (6.2)	2 (12.5)	10 (62.5)	3 (18.8)	0 (0.0)	7 (43.8)	8 (56.3)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
3	การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงาน ไม่ได้ทำให้เป็นอุปสรรคในการทำงาน	1 (6.2)	6 (37.5)	9 (56.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (56.3)	7 (43.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง					หลังทดลอง				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)					จำนวน (ร้อยละ)				
การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงานรวมถึง											
อุปกรณ์เครื่องมือ											
4	การตรวจสอบสภาพแวดล้อมหน้างานก่อนทำงาน รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อม ฯ เป็นหน้าที่ ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	0 (0.0)	1 (6.3)	8 (50.0)	6 (37.5)	1 (6.2)	4 (25.0)	8 (56.3)	4 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5	การที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักรและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	8 (50.0)	7 (43.8)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (93.8)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6	การศึกษาข้อมูลและวิธีการใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยละเอียดและชัดเจนก่อนจะ นำไปใช้งาน เป็นสิ่งไม่จำเป็นมากนักเพราะจะทำ ให้เสียเวลาในการทำงาน	4 (25.0)	5 (31.3)	3 (18.7)	4 (25.0)	0 (0.0)	9 (56.3)	7 (43.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง					หลังทดลอง				
		มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)					จำนวน (ร้อยละ)				
การอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน											
7	การอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จะช่วยเพิ่มความรู้ด้านความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานให้ท่านได้	6 (37.5)	9 (56.3)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (68.8)	5 (31.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
8	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ เป็น เรื่องที่ไม่มีความประโยชน์	2 (12.5)	4 (25.0)	7 (43.8)	3 (18.7)	0 (0.0)	12 (75.0)	4 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
9	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ฯ ช่วยให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	7 (43.8)	8 (50.0)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (43.8)	6 (37.5)	3 (18.7)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง				หลังทดลอง					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)				จำนวน (ร้อยละ)					
การดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย											
10	การป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพเท่านั้น	1 (6.2)	0 (0.0)	13 (81.3)	2 (12.5)	0 (0.0)	7 (43.8)	6 (37.5)	3 (18.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
11	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับมีส่วนช่วยให้การทำงานของท่านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	2 (12.5)	3 (18.7)	11 (68.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (68.8)	5 (31.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
12	ถ้าในงานของท่านไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเลยท่านก็ไม่จำเป็นต้องวางแผนหรือทำโครงการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	0 (0.0)	4 (25.0)	11 (68.8)	1 (6.2)	0 (0.0)	7 (43.8)	8 (56.3)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง					หลังทดลอง				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)					จำนวน (ร้อยละ)				
กิจกรรมต่าง ๆ ในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย											
13	กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน	0 (0.0)	6 (37.5)	10 (62.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (56.3)	5 (31.3)	2 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
14	การจัดกิจกรรมด้านความปลอดภัยทำให้ท่านเสียเวลาการทำงานเป็นอย่างมาก	5 (31.3)	1 (6.2)	10 (62.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (75.0)	4 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
15	การร่วมกิจกรรมการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน (Observation) และนำสิ่งที่ได้จากการสังเกตมาพัฒนาปรับปรุงพฤติกรรมตนเองจะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	1 (6.2)	7 (43.8)	8 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (56.3)	7 (43.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
16	การส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของหน่วยงานความปลอดภัยเท่านั้น	3 (18.7)	9 (56.3)	4 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (75.0)	2 (12.5)	2 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง					หลังทดลอง				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)					จำนวน (ร้อยละ)				
การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนของผู้บริหารด้านความปลอดภัย											
17	การพูดคุยเรื่องความปลอดภัยบ่อย ๆ จะทำให้ท่านทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและมีความระมัดระวังในการทำงานมากขึ้น	6 (37.5)	6 (37.5)	4 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (87.5)	2 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
18	การให้ความสำคัญต่อนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นเรื่องที่ไม่มีประโยชน์	0 (0.0)	3 (18.8)	10 (62.5)	3 (18.7)	0 (0.0)	7 (43.8)	6 (37.5)	3 (18.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
19	การเตือนเพื่อนร่วมงาน เมื่อเห็นว่าเพื่อนร่วมงานทำงานไม่ปลอดภัย (Friend Help Friend) ด้วยความปรารถนาดีจะมุ่งให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยแก่พนักงานในบริษัท ๆ ทุกคน	1 (6.2)	9 (56.3)	6 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (62.5)	6 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

ตารางภาคผนวกที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติด้านความปลอดภัย	ก่อนทดลอง				หลังทดลอง					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		จำนวน (ร้อยละ)				จำนวน (ร้อยละ)					
20	ท่านยอมที่จะทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายมากขึ้น หากหัวหน้า หรือผู้บริหารเสนอค่าตอบแทนที่มากยิ่งขึ้น	5 (31.3)	3 (18.7)	5 (31.3)	3 (18.7)	0 (0.0)	11 (68.8)	4 (25.0)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
21	การมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนในด้านความปลอดภัยของผู้บริหาร จะทำให้ท่านมีปลอดภัยมากขึ้น	3 (18.8)	6 (37.5)	3 (18.8)	3 (18.7)	1 (6.2)	8 (56.3)	7 (43.8)	1 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)