

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยใน
การทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

นางสาวปัทมา หลวงจำเริญ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2553

**The Needs Assessment for Development of Learning on Safety in Work
Performance for Employees of the Innovation Company Group
in Rayong Province**

Miss Pattama Luangchamreon



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัย
ในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

ชื่อและนามสกุล นางสาวปัทมา หลวงจำเริญ

แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจู้
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สมประสงค์ วิทย์เกียรติ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชิต ฤทธิจักรูญ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจู้)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมประสงค์ วิทย์เกียรติ)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยใน
การทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง
ผู้วิจัย นางสาวปัทมา หลวงจำเริญ รหัสนักศึกษา 2502500347 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต[®]
(การประเมินการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจ้อย
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. สมประสงค์ วิทยเกียรติ **ปีการศึกษา** 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง (2) จัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง และ (3) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความ
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นพนักงานรายวันของกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง จำนวน 200 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า (1) พนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานในระดับมากทุกด้าน (2) การจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นพบว่า ด้านสัญญาณเตือน และการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนและ (3) ปัจจัยเชิงสาเหตุของความ
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ปัจจัย ด้านทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัย ด้านระดับการศึกษา และด้านเพศ ตามลำดับ

คำสำคัญ การประเมินความต้องการจำเป็น การเรียนรู้ ความปลอดภัยในการทำงาน

Thesis title: The Needs Assessment for Development of Learning on Safety in Work Performance for Employees of the Innovation Company Group in Rayong Province

Researcher: Miss Pattama Luangchamroen; **ID:** 2502500347; **Degree:** Master of Education (Educational Evaluation); **Thesis advisors:** (1) Dr.Somkid Promjouw, Associate Professor; (2) Dr. Somprasong Withayagiat, Associate Professor;
Academic year: 2010

Abstract

The objectives of this study were to (1) conduct a needs assessment for development of learning on safety in work performance for employees of the Innovation Company Group in Rayong province; (2) set the priority of the needs for development of learning on safety in work performance for employees of the Innovation Company Group in Rayong province; and (3) study the causal factors of the needs for development of learning on safety in work performance for employees of the Innovation Company Group in Rayong province.

The sample used in this study consisted of 200 daily employees of the Innovation Company Group in Rayong province, obtained by stratified sampling. The data collecting instrument was a rating scale questionnaire. Data were statistically analyzed using the frequency, percentage, mean, standard deviation, modified index of needs priority (PNI), and multiple regression analysis.

The research findings showed that (1) the employees of the Innovation Company Group in Rayong province had the needs for development of learning on safety in work performance at the high level in all aspects; (2) on needs prioritization, it was found that the needs for learning on emergency alarm and on preparation for emergency were on the top priority list; and (3) the causal factors for development of learning on safety in work performance for the employees which were significant at the .05 level were the psycho-motor domain factor, affective domain factor, educational level factor, and gender factor, respectively.

Keywords: Needs assessment, Learning, Work performance safety

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจ้อย รองศาสตราจารย์ ดร. สมประสงค์ วิทย์เกียรติ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์นี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทั้งสองท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิเชิต ฤทธิจรูญ ที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกท่านที่ให้คำแนะนำที่ดีที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัยจนวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับผู้บริหารในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นที่ให้ความกรุณาในการขอเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณ อาจารย์เสรี เจริญรัตน์ คุณวิทยานิพนธ์ จินตะนาถิ และคุณสุวัจชัย ประภารัตน์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งคำแนะนำต่างๆ ที่มีประโยชน์ในการวิจัยอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณพนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในการวิจัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และคนในครอบครัวทุกคน ซึ่งสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้สนใจศึกษาทั้งมวลและพัฒนาเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ผู้ทำงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ปัทมา หลวงจำริญ

พฤษภาคม 2553

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| สารบัญภาพ | ฉิ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 6 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย | 6 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 7 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 7 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 9 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน | 10 |
| แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น | 13 |
| แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ | 17 |
| แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน | 25 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 46 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 59 |
| กรอบแนวทางการประเมิน | 59 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 61 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 62 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 68 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 68 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 70 |
| ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน | 71 |
| ตอนที่ 2 การจัดลำดับความต้องการจำเป็น | 77 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ | 78 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 97 |
| สรุปการวิจัย | 97 |
| อภิปรายผล | 103 |
| ข้อเสนอแนะ | 107 |
| บรรณานุกรม | 109 |
| ภาคผนวก | 118 |
| ก หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย | 119 |
| ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ | 125 |
| ค เครื่องมือประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัย ในการทำงานสำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จำกัด | 127 |
| ง ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุกับความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน | 138 |
| ประวัติผู้วิจัย | 144 |

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|--------------|---|----|
| ตารางที่ 1.1 | สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงปี 2545-2550 | 3 |
| ตารางที่ 1.2 | ข้อมูลประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างในกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง จำแนกตามความรุนแรงตั้งแต่ปี 2548-2551 | 5 |
| ตารางที่ 3.1 | กรอบแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง | 60 |
| ตารางที่ 3.2 | โครงสร้างการสร้างเครื่องมือวิจัย | 65 |
| ตารางที่ 3.3 | การปรับปรุงภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ..... | 66 |
| ตารางที่ 4.1 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 71 |
| ตารางที่ 4.2 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | 72 |
| ตารางที่ 4.3 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน..... | 73 |
| ตารางที่ 4.4 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านกฎและนโยบายความปลอดภัย..... | 74 |
| ตารางที่ 4.4 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน..... | 75 |
| ตารางที่ 4.6 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม | 76 |

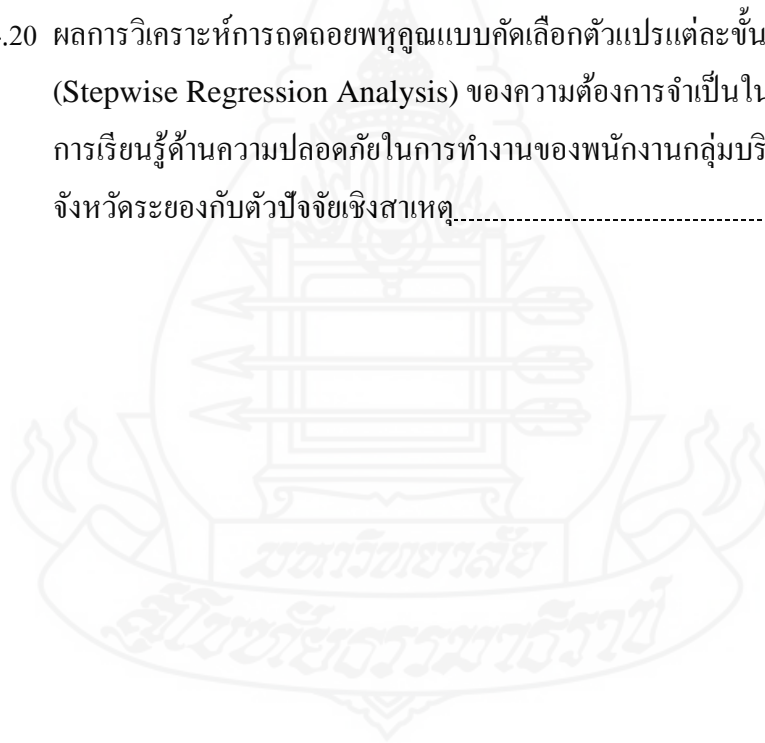
สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง..... | 77 |
| ตารางที่ 4.8 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง | 79 |
| ตารางที่ 4.9 ค่าคะแนน ร้อยละ ของพุทธิพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง..... | 80 |
| ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านความรู้..... | 81 |
| ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการแสดงออกถึงพฤติกรรม..... | 83 |
| ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านความรู้..... | 85 |
| ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม..... | 87 |
| ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการเลียนแบบ..... | 88 |
| ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการทำตามแบบ..... | 89 |
| ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการทำได้ด้วยตนเอง..... | 90 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

| | | |
|---------------|---|----|
| ตารางที่ 4.17 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัย ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม..... | 91 |
| ตารางที่ 4.18 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวปัจจัยเชิงสาเหตุกับความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน กลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นจังหวัดระยอง..... | 93 |
| ตารางที่ 4.19 | ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างตัวปัจจัยเชิงสาเหตุกับความต้องการ จำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน กลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง..... | 94 |
| ตารางที่ 4.20 | ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกตัวแปรแต่ละขั้นตอน (Stepwise Regression Analysis) ของความต้อการจำเป็นในการพัฒนา การเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองกับตัวปัจจัยเชิงสาเหตุ..... | 95 |



สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย | 5 |
| ภาพที่ 2.1 การแสดงโครงสร้างของความสามารถด้านพุทธิพิสัยที่เสนอโดยบลูม | 20 |
| ภาพที่ 2.2 ลำดับขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุ 5 ชั้น | 28 |
| ภาพที่ 2.3 การกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย | 29 |
| ภาพที่ 2.4 สรุปสาเหตุของการเกิดอันตรายและอุบัติเหตุบนพื้นฐานของความคิดของ บ็อบ ไฟเรนซ์ | 29 |
| ภาพที่ 2.5 สรุปแนวคิดการวิจัย..... | 58 |



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีวิตตั้งแต่มนุษย์เกิดมาลิ้มตามาคูโลกก็เริ่มเรียนรู้เพื่อมีชีวิตรอด ทารกมีการเรียนรู้จากการร้องไห้มารดาจะตอบสนองโดยการให้นมให้อาหาร ให้ความอบอุ่น ให้ความรัก จึงเปรียบกันว่าครูคนแรกของมนุษย์คือพ่อแม่ พี่น้อง ญาติมิตร การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการของมนุษย์จะเริ่มจากการที่ได้รับการอบรมสั่งสอนในครอบครัว ชุมชน จากการได้ฟังเรื่องเล่าสืบต่อกันมา กฎข้อห้าม ประเพณี วัฒนธรรมของสังคมความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลต่างๆ และการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมการสนทนาระหว่างกลุ่มเพื่อนฝูง และจากการทำงาน(อุ้นตา นพคุณ 2523:12) การเรียนรู้นำมาซึ่งความเข้าใจในสถานะที่ตนเองเป็นและเผชิญอยู่ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสถานะความเป็นไปของโลก ของสังคม ของคู่แข่ง ชัน มีความเข้าใจในวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญต่อการประเมินวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ เข้าใจในความผิดพลาด ความล้มเหลวในอดีตเพื่อการปรับปรุงและการพัฒนาให้ดีขึ้น การเรียนรู้จึงเป็นคำตอบแห่งความสำเร็จของทุกบุคคล ทุกองค์กร และทุกสังคม จนอาจกล่าวได้ว่า “ในโลกปัจจุบันไม่มีใครจะสามารถอยู่รอดหรือประสบความสำเร็จได้ถ้าหากไม่เรียนรู้” (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ 2539:19) การเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและเป็นปฏิสัมพันธ์ ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้บุคคลได้สนองความต้องการของเขา และจะทำให้เขาสามารถต่อสู้กับสถานะแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมต่อไป เบอร์ดัน (Crow&Burton อ้างถึงในสุวัฒน์ วัฒนวงศ์ 2538:38)

การเรียนรู้จากการทำงานเพื่อเอาตัวรอดจากอุบัติเหตุอันตรายหรือจากการเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานถือเป็นการเรียนรู้ที่สำคัญเพราะ อุบัติเหตุ คือ สิ่งที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าไม่มีการควบคุม และเป็นสิ่งที่ไม่เป็นที่ต้องการซึ่งจะเข้าไปขัดขวางการทำงานปกติของบุคคล หรือเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ หรือเกือบจะได้รับบาดเจ็บ (Anton 1989: 31) ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาพการณ์ที่ปราศจากอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงปราศจากโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย อันเนื่องมาจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล

ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม (พริเกียรติ เนติขจร 2546:11) ทั้งนี้การประสบอันตรายจากการทำงานแต่ละครั้งไม่ว่าจะเป็นการเจ็บป่วย ทูพผลกระทบหรือเสียชีวิต ผลกระทบที่เกิดขึ้นนอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ประสบอุบัติเหตุที่ต้องได้รับความทุกข์ทรมานทั้งทางร่างกายและจิตใจ การสูญเสียรายได้ที่เคยได้รับ การสูญเสียเงินในการรักษาพยาบาล หรือสูญเสียโอกาสในการประกอบอาชีพต่อไปได้อีกแล้ว สมาชิกในครอบครัวของผู้ประสบอุบัติเหตุก็ได้รับผลกระทบไปด้วย

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ประชาชนที่เคยใช้ชีวิตอยู่ในสภาพของสังคมเกษตรเป็นหลัก ได้เปลี่ยนมาใช้ชีวิตในสังคมอุตสาหกรรม ซึ่งโดยระบบและกระบวนการผลิตมีจุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากกว่ากระบวนการผลิตในสังคมเกษตรกรรม (สุรพล พยอมแย้ม 2541: 293-294) จากการเคลื่อนย้ายแรงงานมาจากภาคเกษตรกรรมเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรม โดยขาดการวางแผนเตรียมแรงงานให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม ทำให้แรงงานต้องประสบกับปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการทำงาน ซึ่งเป็นระบบการผลิตสมัยใหม่ที่มีการนำเทคโนโลยีขั้นสูง เครื่องจักรอัตโนมัติ อุปกรณ์ และสารเคมีจากต่างประเทศเข้ามาใช้ในการบวนการผลิต อีกทั้งสถานประกอบการขาดมาตรการการป้องกันผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน การทำงานของแรงงานจึงต้องประสบปัญหาความไม่ปลอดภัยที่ต้องประสบอันตรายจาก อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน และการเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงาน(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2535)

ทั้งนี้จากข้อมูลการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างจากสำนักงานความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ตั้งแต่ปี 2545-2550 รายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรง
ปี 2545-2550

| ปี | ความรุนแรง | | | | | รวม |
|------|------------|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|---------|
| | ตาย | ทุพพลภาพ | สูญเสียอวัยวะ บางส่วน | หยุดงาน เกิน 3 วัน | หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน | |
| 2545 | 650 | 14 | 3,424 | 48,077 | 137,879 | 190,979 |
| 2546 | 787 | 17 | 3,821 | 52,364 | 153,684 | 210,673 |
| 2547 | 861 | 23 | 3,775 | 52,893 | 157,982 | 215,534 |
| 2548 | 1,444 | 19 | 3,425 | 53,641 | 155,706 | 214,234 |
| 2549 | 807 | 21 | 3,413 | 51,962 | 148,125 | 204,257 |
| 2550 | 741 | 16 | 3,259 | 50,525 | 144,111 | 198,652 |

หมายเหตุ : นับ ณ จุดวินิจฉัย

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน(2550)

จากตารางที่ 1.1 พบว่าจำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานยังมีแนวโน้มที่สูงแม้ว่าในปี 2549 และ 2550 จะลดลงแต่ก็ยังเป็นจำนวนที่สูงอยู่และสูงกว่าในปี 2545-2546 และถ้าดูจากความรุนแรงของอุบัติเหตุจะเห็นได้ว่าอัตราการตายและทุพพลภาพยังคงสูงอยู่

สำหรับสาเหตุโดยทั่วไปของการประสบอันตรายจากการทำงาน สามารถแบ่งได้ 2 สาเหตุ (Gilmer 1971, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ ทิพย์ลัมย์ 2543 : 3) คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act) เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวคนงานชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การเล่นหยอกล้อกัน หรือการดื่มสุราหรือของมีเมาขณะปฏิบัติงาน

2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition) เป็นสภาพแวดล้อมหรือสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายซึ่งอาจทำให้ประสบอันตรายได้ เช่น เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย หรือขาดระบบควบคุมมลพิษ จึงทำให้อากาศในสถานที่ทำงานเป็นอันตราย มีฝุ่นหรือสารเคมีเป็นพิษ

สาเหตุที่สนับสนุนให้ประสบอันตราย ได้แก่

1. ปัจจัยเกี่ยวกับคนงาน เช่น ประมาท ขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย มีทัศนคติที่ไม่ดี ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ตื่นเต้นตกใจง่าย

2. ปัจจัยเกี่ยวกับการบริหารหรือจัดการ เช่น ขาดการสอน อบรม หรือให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ไม่จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้

ดังนั้น ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักและใส่ใจตลอดเวลา เพราะผลจากสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือผลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเอง ครอบครัว สภาพแวดล้อม และสังคมโดยรวมแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อองค์กรอีกด้วย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2541: 2) วิธีการในการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบดังกล่าวขึ้นคือ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกสถานประกอบการต้องให้การสนใจและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการฝึกอบรม ให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจด้านความปลอดภัยในการทำงาน การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และส่งเสริมสนับสนุนให้พนักงานทุกระดับมีพฤติกรรมการเรียนรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

กลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง เป็นกลุ่มบริษัทที่ทำการผลิตคอมพิวเตอร์มาก่อนขึ้นรูปมีพนักงานรายวัน จำนวน 250 คน การดำเนินงานที่ผ่าน ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานใน กลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุการทำงานตั้งแต่ ปี 2548-2551 โดยฝ่ายความปลอดภัยของบริษัทพบว่าอุบัติเหตุมีแนวโน้มสูงขึ้นตามตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลประสพอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างในกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง จำแนกตามความรุนแรง ตั้งแต่ปี 2548-2551

| ผลของอันตรายหรือ เจ็บป่วยจากการทำงาน | จำนวนลูกจ้าง(ราย) | | | | | | | |
|---|----------------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|
| | ฟิไอ อินคัสทรี จำกัด | | | | แพน อินโนเวชั่น | | | |
| | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 |
| ตาย | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ทุพพลภาพ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| สูญเสียอวัยวะบางส่วน | - | - | 1 | - | 1 | 2 | - | - |
| หยุดงานเกิน 3 วัน | - | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 |
| หยุดงานไม่เกิน 3 วัน | 1 | - | - | 2 | 6 | 2 | 1 | 3 |
| ไม่หยุดงาน | 4 | 5 | 3 | 7 | 6 | 9 | 2 | 6 |
| รวม | 5 | 6 | 5 | 13 | 14 | 17 | 4 | 11 |

จากตารางที่ 1.2 จะเห็นได้ว่าในกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น มีแนวโน้มของอุบัติเหตุจากการทำงานโดยรวมเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในปี 2551 อัตราการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมได้เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ที่สถิติได้ลดลงมา ทั้งนี้บริษัทในกลุ่มอินโนเวชั่นได้ผ่านการรับรอง มอก.18000 และได้มีโครงการทางด้านความปลอดภัย เช่น KYT (Kiken Yochi Training) และ CCCF (Completely Check Completely Find out) แต่จากกิจกรรมเหล่านี้บางกิจกรรมเป็นกิจกรรมของฝ่ายบริหารเป็นส่วนใหญ่ในการตรวจหาแหล่งที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อกำจัดจุดเหล่านั้นออกไป แต่ผู้วิจัยเห็นว่าการทำกิจกรรมเหล่านี้ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้เท่าที่ควร เนื่องจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด(วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ 2540: 20-23)

จากสถิติของอุบัติเหตุที่ยังสูงอยู่ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร เนื่องจาก การเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่เราสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม (สุรางค์ โค้วตระกูล 2543:187) เพื่อการทำงานที่ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานอีกทั้งเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุและลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้น ต่อไป

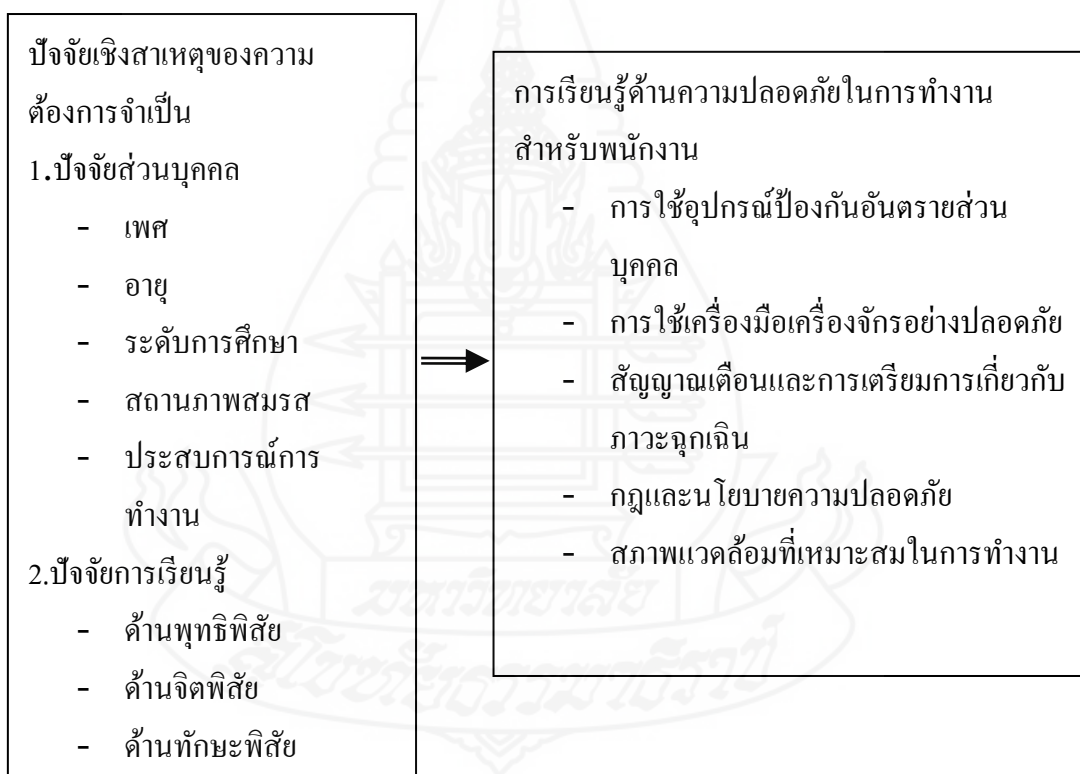
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง

2.2 เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานรายวันของ กลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง จำนวน 250 คน

4.2 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้การประเมินความต้องการจำเป็น ที่มีลำดับขั้นตอนดังนี้

4.2.1 การระบุความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 5 ด้านได้แก่

- 1) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย
- 3) สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน
- 4) กฎและนโยบายความปลอดภัย
- 5) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน

4.2.2 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากการเรียงลำดับค่าของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นจากมากไปน้อย

4.2.3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามี 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) สถานภาพสมรส
- 5) ประสบการณ์การทำงาน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) ด้านพุทธิพิสัย
- 2) ด้านจิตพิสัย
- 3) ด้านทักษะพิสัย

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การสำรวจความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานรายวันของกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง 5 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน โดยการเปรียบเทียบผลต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น

5.2 การเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรืออาการที่บุคคลได้ปฏิบัติแล้วทำให้เกิดการปราศจากการอันตราย อันเนื่องมาจาก อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย จากการทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน

5.3 การจัดเรียงลำดับความสำคัญ หมายถึง การเรียงลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานรายวันของกลุ่ม บริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง ตามความสำคัญที่ความเร่งด่วนที่สุดที่ต้องได้รับการพัฒนา โดยใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญ สำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ PNI_{modified} (Modified Priority Needs Index)

5.4 ปัจจัยเชิงสาเหตุของความต้อการจำเป็น หมายถึง สิ่งที่เป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเกิดความต้อการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานรายวันของกลุ่ม บริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง โดยใช้การวิเคราะห์หาสาเหตุ คือ ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และประสบการณ์การทำงาน ปัจจัยการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านพุทธิพิสัย ด้านเจตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ

5.5 ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และประสบการณ์การทำงาน

5.6 ปัจจัยด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึง ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ ในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5.7 **ปัจจัยด้านจิตพิสัย (Affective Domain)** หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ของบุคคล การรับรู้ ความสนใจในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5.8 **ปัจจัยด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)** หมายถึง ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถในการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเลียนแบบ การทำตามแบบ และการทำได้ด้วยตนเอง ในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5.9 **พนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น** หมายถึง บุคคลที่ทำงานรายวัน กลุ่ม บริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง 2 บริษัท คือ พีไอ อินดัสทรี จำกัด และ แพนอินโนเวชั่น จำกัด

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

6.2 ผู้บริหารกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยองได้สารสนเทศแนวทางในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

6.3 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

6.4 องค์กรอื่นๆ ใช้เป็นแนวทางในการประเมินหาสารสนเทศเพื่อวางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน กลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยทั้งจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอตามหัวข้อต่างๆ โดยเรียงลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้
4. แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

1.1 ความหมายของการประเมิน

สำหรับความหมายของการประเมินได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมาย ดังนี้ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971:129 อ้างถึงใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2541:18) กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการจำกัดข้อมูลที่ต้องการ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล อันเป็นข่าวสารที่ให้ประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกต่างๆ ที่ให้ผลดีสำหรับการวิจัย

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541:20) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง กระบวนการใช้ดุลยพินิจ และ/หรือค่านิยมและข้อจำกัดต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุพัตร์ พิบูลย์ (2544: 6-7) กล่าวว่า มีการให้ความหมายของการประเมินหลายลักษณะ สรุปตามกลุ่มแนวคิดได้ 4 กลุ่มแนวคิด ดังนี้

กลุ่มแนวคิดที่ 1 มองการประเมินเสมือนกับการวัดผลหรือเทียบเท่ากับการวัดผล (Evaluation = Measurement หรือ E = M) การปฏิบัติที่ค่อนข้างสอดคล้องหรือสะท้อนตามแนวคิดนี้อย่างชัดเจน คือ การตัดสินผลการเรียนที่ใช้คะแนนจากการทดสอบเป็นหลัก การสร้าง

แบบประเมินพฤติกรรมของครูผู้สอนแล้วนำไปให้นักเรียนตัดสินใจให้คะแนนครูในแต่ละด้าน การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ แล้วนำไปให้ผู้เข้ารับการศึกษา ซึ่งเป็นเพียงกระบวนการในการวัดปริมาณในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น

กลุ่มแนวคิดที่ 2 มองการประเมินว่าเป็นการให้บริการ (Evaluation = Service) หรือ (E=S) ตามแนวคิดนี้ เห็นว่าการประเมินเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจของลูกค้า ผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ การประเมินที่สอดคล้องกับกลุ่มแนวคิดนี้ อย่างชัดเจนได้แก่แนวคิดในการประเมินของ สตีฟเฟิลบีม ที่ให้คำนิยามว่า “การประเมินคือ การรวบรวมข้อมูล และใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ” หรือ แนวคิดของ แพทตัน ผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโดยยึดประโยชน์ที่ใช้สอย (Utilization Focused Evaluation) ซึ่งเน้นการให้ความสำคัญกับลูกค้า ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมิน หรือผู้ใช้ข้อมูลผลการประเมินโดยตรง การประเมินตามแนวคิดนี้ เป็นการให้ความหมายของการประเมินโดยคำนึงถึงบทบาทของงานประเมินเป็นสำคัญ

กลุ่มแนวคิดที่ 3 มองการประเมินว่าเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ (Evaluation = Judgement หรือ E=J) ตามแนวคิดนี้ การประเมินคือ การตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เช่น ตัดสินว่า ดี-เลว มีคุณภาพ-ไม่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน-ไม่มีมาตรฐาน ผิด-ไม่ผิด การปฏิบัติที่สะท้อนแนวคิดนี้อย่างชัดเจน เช่น การประเมินเพื่อรับรองวิทยฐานะในอดีต การตัดสินบุคคลใดว่าสวย-ไม่สวย โดยอาศัยความรู้สึกของตนเองเป็นเกณฑ์

กลุ่มแนวคิดที่ 4 มองการประเมินในลักษณะการรวมแนวคิดที่ 1 และ 3 เข้าด้วยกัน (Evaluation = Measurement + Judgement) หรือ $E = M + J$ ตามแนวคิดนี้ถือเป็นแนวคิดในการประเมินที่สมบูรณ์ โดยได้ นิยามว่า การประเมินเป็นกระบวนการที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด หากการประเมินใดมีความครบถ้วนสมบูรณ์ในการวัด (Measurement) และด้านเกณฑ์การตัดสินคุณค่า (Criteria for Judgement) จะส่งผลให้การประเมินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

จากการให้คำจำกัดความ ความหมาย ตามแนวคิดของนักประเมิน ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินหมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจ ตัดสินคุณค่าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.2 ความสำคัญของการประเมิน

การประเมินเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการตัดสินใจเพื่อพัฒนางาน การประเมินก่อให้เกิดความสำคัญหลายลักษณะดังที่นักประเมิน ได้กล่าวไว้ดังนี้

สุพักตร์ พิบูลย์ (2544: 8) กล่าวว่า การประเมินถือกิจกรรมเป็นบทบาทที่มีความสำคัญยิ่งในกระบวนการตัดสินใจ เพื่อพัฒนางานต่างๆ ทั้งนี้เพราะการประเมินจะก่อให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญๆ ในลักษณะต่อไปนี้

1. ทำให้ได้ข้อมูล สารสนเทศต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย หรือทิศทางการดำเนินงานขององค์กร
2. ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง สื่อ/ชิ้นงาน แผนงาน โครงการให้เหมาะสมก่อนนำไปปฏิบัติ ลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดปัญหา อุปสรรคที่จะทำให้กิจกรรม หรือการดำเนินโครงการใดๆ ล้มเหลว
3. การประเมินความก้าวหน้าของงานในความรับผิดชอบทำให้ผู้รับผิดชอบงาน/โครงการ ทราบจุดเด่น จุดด้อยของงาน มีโอกาสที่จะปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการลดโอกาสความสูญเปล่าในการปฏิบัติงาน
4. การประเมินความสำเร็จของงาน จะทำให้ทราบว่า ปฏิบัติการใดๆ ที่ได้ลงทุนไปแล้วเกิดประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่ ควรจะดำเนินการต่อหรือไม่ เป็นการลดโอกาสสูญเปล่าอีกลักษณะหนึ่ง
5. กิจกรรมการประเมิน โดยเฉพาะในกรณีของการประเมินตนเอง จะทำให้ผู้รับผิดชอบงานเห็นจุดอ่อนของตน จะเกิดแรงจูงใจในการพัฒนางาน และเกิดการยกระดับคุณภาพของงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ รวมทั้งหากบุคคลใดมีโอกาสมองเห็นความสำเร็จในการปฏิบัติงาน ก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานได้อีกลักษณะหนึ่ง

เบอร์ตัน (Burtan อ้างถึงใน สุขแก้ว คำสอน 2540: 58) ได้ให้ความหมายของความสำคัญของการประเมินว่า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผลของการประเมินไม่เพียงแต่ชี้ให้เห็นผลสำเร็จของการดำเนินงานที่เกิดขึ้นตามคาดการณ์ล่วงหน้าเท่านั้น แต่ยังชี้ให้เห็นผลกระทบของโครงการที่มีต่อชุมชน การประเมินมีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการบริหารให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง หลีกเลี่ยงปัญหาที่เกิดขึ้น ขยายหรือปรับโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนยิ่งขึ้น หรืออาจจะปรับโครงการ ถ้าจำเป็น

จึงสรุปได้ว่า การประเมินเป็นกระบวนการสำคัญในการทำให้ทราบผลการดำเนินงาน ความสำเร็จ ผลกระทบ และสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

2.1 ความหมายของความต้องการจำเป็น

มีผู้กล่าวถึงความหมายของ ความต้องการจำเป็น ไว้ดังนี้

คมศร วงษ์รักษา (2540: 12) ได้ให้ความหมายของ ความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง สภาพที่แตกต่างกันหรือไม่สอดคล้องกันของเหตุการณ์หรือผลการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่จริง กับเหตุการณ์หรือผลการปฏิบัติงานที่ควรจะเป็น และสภาพที่แตกต่างกันนี้จะก่อให้เกิดผลเสียกับหน่วยงานได้ แต่ถ้าความต้องการจำเป็นได้รับการสนองหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นจะส่งผลให้หน่วยงานมีการพัฒนาขึ้นไปด้วย

สุวิมล ว่องวานิช (2542: 12) ให้ความหมายของความต้องการจำเป็นไว้ว่าเป็น ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังหรือสิ่งที่ต้องการ (Expected or desired outcome) กับสิ่งที่ป็นจริงในปัจจุบัน (Current Outcome) โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นจะบอกสภาพปัญหาที่มีอยู่

สุพักตร์ พิบูลย์(2545: 6) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็น (Needs) คือเงื่อนไข สภาพความไม่สอดคล้องระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (Actual Condition) กับสภาพที่ควรจะเป็น หรือสภาพที่ต้องการ (Desired Condition) เป็นสภาพที่จำเป็นต้องได้รับการตอบสนองหรือดำเนินการแก้ไขประเด็นใด เรื่องใด หรือรายการใด เกิดสภาพความไม่สอดคล้องในระดับมากกว่า ก็ถือเป็นรายการความต้องการจำเป็นในระดับที่เร่งด่วนกว่า

สตัฟเฟิลบีมและคณะ (Stufflebeam and others 1985: 5-7 อ้างถึงใน ดวงใจ กฤดากร 2545: 12) ให้ความหมายความต้องการจำเป็นว่า หมายถึง สิ่งที่จะต้องได้รับการตอบสนองหรือก่อให้เกิดประโยชน์เมื่อได้รับการตอบสนองโดยจำแนกความต้องการจำเป็นตาม มุมมอง (View) ที่แตกต่างกันได้ 4 มุมมอง ดังนี้

1. มุมมองของความแตกต่าง (Discrepancy view) เป็นความต้องการจำเป็นที่กล่าวถึง ความแตกต่างระหว่างการกระทำหรือผลการปฏิบัติงานที่ต้องการ (desired performance) กับการกระทำหรือผลการปฏิบัติงานที่สังเกตได้จากการปฏิบัติจริง (observed performance)

2. มุมมองของความเป็นประชาธิปไตย (Democratic view) เป็นความต้องการจำเป็นที่กล่าวถึง ความปรารถนาหรือความต้องการของคนส่วนใหญ่ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มอ้างอิงที่เชื่อถือได้

3. มุมมองของการวิเคราะห์ (Analytic view) เป็นความต้องการจำเป็นที่กล่าวถึง สารสนเทศของสิ่งหนึ่งสิ่งใดในหน่วยงานที่บุคลากรผู้มีความสามารถได้พิจารณาถึงความเห็นว่ามี ความสำคัญต่อหน่วยงานและทำให้เกิดการพัฒนาในหน่วยงาน

4. มุมมองของการวินิจฉัย (Diagnostic view) เป็นความต้องการจำเป็นที่ กล่าวถึง สิ่งที่บุคคลได้พิจารณาแล้วว่ามีความบกพร่องหรือขาดหายไป (deficiency or absence) และพิสูจน์ ได้ว่าสิ่งที่ขาดไปนั้นจะทำให้เกิดความเสียหาย (harmful) ต่อหน่วยงาน

กูบา และ ลินคอน (Guba and Lincoln 1982 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช 2550: 38) นิยามว่า ความต้องการจำเป็นเป็นผลต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และจะ เป็นความต้องการจำเป็นต่อเมื่อสิ่งที่ได้รับนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ และหากไม่ได้รับการตอบสนอง ก็จะอยู่ในสภาพที่เป็นทุกข์ อันตราย หรือสภาพที่ไม่น่าพอใจ

จากความหมายของความต้องการจำเป็นดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความต้องการ จำเป็น หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นหรือ สภาพมาตรฐานซึ่งช่องว่างดังกล่าวก็คือปัญหาหรือความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นที่ต้องได้รับการ แก้ไข

2.2 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

มีผู้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ ดังนี้

คมศร วงษ์รักษา (2540: 14) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการกำหนดช่องว่าง (gaps) หรือความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Current state or what is) กับสิ่งที่ควรจะเป็น (Desired state or what should be) โดยมีการนำ ช่องว่าง (gaps) ที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนที่จะเลือกช่องว่างหรือความต้องการจำเป็น (needs) ที่สำคัญที่สุดไปดำเนินการแก้ปัญหาต่อไป

คอฟแมน และ อิงลิช (Kaufman and Englist 1981: 8 อ้างถึงใน ดวงใจ กฤดากร 2545: 14) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่าเป็นกระบวนการที่เป็นทางการซึ่ง กำหนดช่องว่างระหว่างผลผลิตหรือผลลัพธ์ในปัจจุบัน และผลลัพธ์หรือผลผลิตที่เป็นที่ต้องการ และจัดวางช่องว่างเหล่านี้ตามลำดับความสำคัญและเลือกสิ่งๆ ที่เห็นว่าสำคัญที่สุดเพื่อแก้ไขปัญหา

สุวิมล ว่องวาณิช (2550: 62) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็น กระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุ สิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งๆ ที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำ ผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งๆ ที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความ ต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการ เปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็น จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

จากความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการหาข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นอยู่จริงเพื่อจัดลำดับในการแก้ไขปัญหาต่อไป

2.3 จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

คมสร วงษ์รักษา (2540: 18) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นคือการระบุสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็น การค้นหาวิธีการแก้ปัญหา การเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด จะเห็นได้ว่ากระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกิจกรรมที่ทำได้ทุกขั้นตอนของวัฏจักรนั้น

ซูเรส (Suarez 1991 อ้างถึงในคมสร วงษ์รักษา 2540: 17) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นมี 4 ประการ

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อการวางแผนซึ่งจะส่งผลในการจำแนกเป้าหมาย การตัดสินใจถึงขอบเขตของเป้าหมายว่าจะทำได้แค่ไหน
2. เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์หรือการจำแนกแยกแยะปัญหาหรือหาจุดอ่อนของสิ่งที่ศึกษา อันจะทำให้การวางแผนเป็นไปอย่างเหมาะสม
3. เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบสำหรับการประเมินหลายๆ รูปแบบ
4. เพื่อนำไปใช้กับการรับรองสถาบันการศึกษา เช่น การประเมินผลผลิตภายในเรื่องของนักศึกษา ผลการประเมินชนิดนี้นำไปจำแนกความพยายามทางการศึกษาของโรงเรียนว่าเกิดประสิทธิผลหรือไม่ และยังใช้จำแนกขอบเขตวิชา หรือสถานที่ตั้ง ซึ่งสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาน้อย

สุวิมล ว่องวานิช (2542: 14) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น คือความพยายามให้ได้ข้อมูลที่ช่วยเสริมการวางแผนการดำเนินงาน ทำให้การพัฒนา กิจกรรมหรือการแก้ไขปัญหาต่างๆ สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้นจริงนั้น

วิทกิน และ อัลเชิลด์ Witkin and Altschuld (1995: 10 อ้างถึงใน ดวงใจ กฤดากร 2545: 14) ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่าเป็นกระบวนการที่เป็นทางการซึ่งกำหนดช่องว่างระหว่างผลผลิตหรือผลลัพธ์ในปัจจุบัน และผลลัพธ์หรือผลผลิตที่เป็นที่ต้องการและจัดวางช่องว่างเหล่านี้ตามลำดับความสำคัญและเลือกสิ่งที่เห็นว่าสำคัญที่สุดเพื่อแก้ปัญหา

2.4 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

วิทกิน (Witkin 1984 อ้างถึงในคมสร วงษ์รักษา 2540: 26) การจัดลำดับความสำคัญ (setting priority) ของปัญหาหรือความต้องการจำเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความความต้องการจำเป็น ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์

สุวิมล ว่องวานิช(2550: 263) กล่าวว่า การจัดลำดับความสำคัญ (priority setting) ของความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์สาเหตุ และการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการต่อไป

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดย นางลักขณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการที่หาค่าผลต่างของ สภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริง (D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ และเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$$

2.5 การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช(2550: 306) หลักการของวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ว่าจะเป็นเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น ดังนั้น หากใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการวิเคราะห์สาเหตุ ต้องมีการศึกษาเอกสารหรือใช้ผลการวิจัยหรือข้อมูลที่มีอยู่ในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมด แต่การใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น จากกระบวนการกลุ่ม ผู้ที่เข้าร่วมกระบวนการต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับบริบทสถานการณ์ที่ทำการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น มีการระดมความคิดจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อกำหนดสาเหตุ และใช้วิธีจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ วิธีการวิจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นจึงสามารถดำเนินการได้ทั้งการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยปกติการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้กับการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และมีเหตุผลที่รองรับหนักแน่นพอสมควร มีการสร้างเครื่องมือที่ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับสาเหตุต่างๆ ตามที่นักวิจัยกำหนด และมักใช้การวิเคราะห์ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่นการใช้

กระบวนการวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้สหสัมพันธ์คอลลอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
สมการ โครงสร้างเชิงเส้น เป็นต้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

3.1 ความหมายของการเรียนรู้

มีผู้ให้ความหมายของการประเมินไว้หลายความหมาย ดังนี้

ฮิลการ์ดและเบาเวอร์ (Hillgard and Bower 1975: 2) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็น
กระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปจากเดิม อันเป็นผลจากการฝึกฝน และประสบการณ์ที่
ได้รับแต่ไม่ใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ

คราวและเบอร์ตัน (Crow&Burtan อ้างถึงใน สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ 2538: 38) ให้
ความหมายว่า การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและเป็นปฏิสัมพันธ์ ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล
ต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้บุคคลได้สนองความต้องการของเขาและจะทำให้เขาสามารถต่อสู้กับ
สภาวะแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

โนลส์ (อ้างถึงใน ชูเกียรติ ลิสุวรรณ 2535: 79) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ผู้
เรียนรู้ได้ดำเนินการเอง โดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ได้ซึ่งเหล่านี้อาจเป็นข้อมูล ทักษะ เกิดความ
เข้าใจแล้วเกิดค่านิยมใหม่ๆ นั้น โดยปกติแล้วผลของการเรียนรู้จะกระทบไปถึงการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมในตัวผู้นั้น

ประคินันท์ อุปรมัย (2540: 121) การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงของบุคคลอัน
เนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นเหตุทำให้บุคคลเผชิญสถานการณ์
เดิมแตกต่างไปจากเดิม

วีรุช มาฆะศิริรานนท์ (2545: 19) การเรียนรู้ คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่ง
จำแนกได้ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ การเรียนรู้ที่สมบูรณ์จะต้องเป็นการ
เปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ด้าน ซึ่งมีใช่เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกที่เรามองเห็นด้วยตาอย่าง
เดียวแต่ยังรวมไปถึงพฤติกรรมอันประกอบด้วยกระบวนการทางจิตใจ เช่น ความนึกคิด
ความสามารถทางสมอง และความรู้สึกต่างๆ

สุรงค์ โคว์ตระกูล (2543: 187) กล่าวว่า การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่เรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือการฝึกหัด
รวมทั้งเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ ทำให้บุคคลเผชิญสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้อย่างเหมาะสม

3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้

อุ๋นตา นพคุณ (2523: 12) การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการของมนุษย์จะเริ่มจากการที่ได้รับการอบรมสั่งสอนในครอบครัว ชุมชน จากการได้ฟังเรื่องเล่าสืบต่อกันมา กฎข้อห้าม ประเพณี วัฒนธรรมของสังคมความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลต่างๆ และการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมการสนทนาระหว่างกลุ่มเพื่อนฝูง และจากการทำงาน

พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของนักการศึกษาซึ่งกำหนดโดย บลูม และคณะ (Bloom and Others 1956) มุ่งพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผล
2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึก ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความรู้สึก ความสนใจ ทศนคติ การประเมินค่าและค่านิยม
3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถด้านการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเคลื่อนไหว การกระทำ การปฏิบัติงาน การมีทักษะและความชำนาญ

ส่วนประกาเพ็ญ สุวรรณ(2526: 34) กล่าวว่า นักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมเป็นผลที่เกิดมาจากการกระทำของมนุษย์หรืออินทรีย์ (Organism) กับสิ่งแวดล้อม (environment) และได้กล่าวถึงทฤษฎีพฤติกรรมของบลูม (Benjamin S. Bloom) ว่าประกอบด้วยพฤติกรรม 3 ส่วน

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับ การรับรู้ การรู้ การจำข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถและทักษะทางสติปัญญา การใช้วิจารณญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ พฤติกรรมด้านนี้ประกอบด้วยความสามารถระดับต่าง ๆ คือ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (comprehension) การประยุกต์หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินผล (evaluation)

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (effective domain) พฤติกรรมด้านนี้หมายถึงความสนใจ ความคิดเห็น ความรู้สึก ท่าที ความชอบ ไม่ชอบ การให้คุณค่า การยอมรับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในจิตของบุคคล ยกแก่การอธิบาย พฤติกรรมด้านนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การรับรู้หรือการให้

ความสนใจ (Receiving or attending) การตอบสนอง (responding) การให้คุณค่าหรือการ
เกิดค่านิยม (Valuing) การจัดกลุ่ม (organizing) และการแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ
(Characterization by a value)

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมที่ใช้
ความสามารถทางร่างกายแสดงออก ซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกและ
สังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจจะเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้า คือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที
แต่คาดคะเนว่าอาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมการแสดงออกนี้เป็นพฤติกรรมขั้น
สุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วเป็น
ส่วนประกอบ (ทางด้านพุทธิพิสัย และด้านจิตพิสัย) พฤติกรรมด้านนี้เมื่อแสดงออกมาจะ
สามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยเวลาและการ
ตัดสินใจหลายขั้นตอน

อารี พันธุ์ณี (2534: 85-86) ได้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดการเรียนรู้ โดย
อ้างผลงานของ บลูม ว่าเมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจและความคิด (Cognitive) หมายถึง
การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดลอมต่างๆ ได้มากขึ้น
เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม (Affective
Domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ทำให้เกิดความเชื่อ ความสนใจ

3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความชำนาญ (Psychomotor Domain) หมายถึงการที่
บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจและเกิดความสนใจแล้วนำไปปฏิบัติทำให้
เกิดความชำนาญขึ้น

3.2.1 พุทธิพิสัย

โครงสร้างของความสามารถด้านพุทธิพิสัยที่รู้จักและนำไปใช้กันอย่าง
กว้างขวางในทางการศึกษา เสนอ โดยบลูม ซึ่งจำแนกความสามารถทางด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ชั้น
มีลักษณะเป็นลำดับขั้น คือความสามารถขั้นต้นจะเป็นพื้นฐานของความสามารถในระดับที่สูงกว่า
สำหรับโครงสร้างของความสามารถด้านพุทธิพิสัยของบลูมนี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการใช้
สมองเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ตั้งแต่การใช้ความสามารถระดับต่ำสุดคือความจำจนถึงขั้นที่ต้องใช้
ความสามารถทางสมองขั้นที่ซับซ้อนขึ้น คือตั้งแต่ขั้นความเข้าใจจนถึงประเมินค่า ซึ่งสามารถ
แสดงโครงสร้างดังภาพ

การประเมินค่า



การสังเคราะห์



การวิเคราะห์



การนำไปใช้



ความเข้าใจ



ความรู้ความจำ

ภาพที่ 2.1 การแสดงโครงสร้างของความสามารถด้านพุทธิพิสัยที่เสนอ โดยบลูม

จากภาพที่ 2.1 การแสดงโครงสร้างของความสามารถด้านพุทธิพิสัยที่เสนอ โดยบลูม แสดงว่าความสามารถทางสมองของบุคคลเริ่มจากการจำจากข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับมาด้วยประสาทสัมผัสต่างๆ สิ่งที่เกิดขึ้นคือความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร ข้อความจริง วิธีดำเนินการ กฎเกณฑ์ หลักการ ตลอดจนทฤษฎีต่างๆ ที่บุคคลได้รับมาและสามารถแสดงความรู้ที่ออกมาในขอบเขตของความรู้ที่ได้รับมาแต่แรกโดยใช้ความสามารถในการจำหรือระลึกถึงความรู้ที่นั้น ความรู้ต่างๆ เหล่านี้ เป็นความสามารถพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลมีความสามารถในการคิด ซึ่งเป็นระดับความสามารถในขั้นที่สูงกว่าขั้นความรู้ความจำ คือความสามารถตั้งแต่ขั้นเข้าใจขึ้นไป

3.2.2 เจตพิสัย

เจตพิสัย เป็นความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคล ความรู้สึกนี้มีตั้งแต่ระดับเบื้องต้น เช่นความสนใจเรื่อยไปจนถึงลักษณะที่ค่อนข้างซับซ้อน เช่น เจตคติ ค่านิยม และคุณธรรม จริยธรรมทั้งหลาย

เจตคติ ตามแนวความคิดของ โรเซนเบิร์กและโฮฟแลน (Rosenberg & Hovlan, 1960 อ้างถึงใน วิริศ จิรไชยภาส 2541: 12-13) ได้นิยามว่า “เจตคติ” หมายถึง แนวโน้มในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าบางอย่าง ด้วยการตอบสนองบางประเภท เจตคติ มี 3 องค์ประกอบหลัก คือ ความรู้หรือปัญญา (Cognition) อารมณ์ความรู้สึก (Affection) และพฤติกรรม (Behavior) เมื่อพิจารณาประกอบกับค่านิยมก็อธิบายได้ว่า สิ่งเร้าก็คือ ที่หมายของเจตคติที่วัดได้หรือตัวแปรอิสระ

ที่วัดได้ เช่น บุคคล สถานการณ์ เรื่องโต้แย้งในสังคม สิ่งเร้าเหล่านี้ทำให้บุคคลมีตัวแปรภายใน
 ศีรษะ (Intervening Variables) เกิดขึ้น 4 ตัวคือ เจตคติ ซึ่งจะเป็นตัวทำให้เกิดการตอบสนองภายใน
 3 ประเภท ปัญญา (Cognition) อารมณ์ความรู้สึก (Affection) และพฤติกรรม (Behavior)

องค์ประกอบของทัศนคติต่องานของบุคคลมีความสำคัญ ต่อการทำความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ในองค์กร คือ ความรู้-ความเข้าใจ ความรู้สึกและแนวโน้มการกระทำ
 ที่มีต่องานซึ่งจะมีผลต่อระดับการทำงานของแต่ละบุคคล โดยมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการ
 (สิริอร วิชชาวุธ 2549: 217-219) ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Component) ของ
 บุคคลที่มีต่องานเป็นไปตามการรับรู้ของบุคคลซึ่งอาจตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือไม่ก็ได้
 บุคคลได้รับความรู้ความเชื่อและค่านิยมมาจาก 2 ทาง คือ ประสบการณ์ที่เขาประสบด้วยตัวเอง
 เช่น นายเก็บกตเสนอความคิดเห็นครั้งใดหัวหน้ามักตำหนิทุกครั้งทำให้นายเก็บกตรู้ว่า การเสนอ
 ความคิดเห็นจะต้องถูกตำหนิ ทำให้นายเก็บกตมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเสนอความคิดเห็น ส่วน
 ประสบการณ์ทางอ้อม เช่น โดยบุคคลรับความรู้ความเชื่อและค่านิยมจากคำบอกเล่า หรือได้เห็น
 จากตัวอย่าง ดังนั้นการสื่อสารจึงเป็นยุทธวิธีหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคล

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) ว่าชอบหรือไม่
 ชอบ พอใจหรือไม่พอใจในงาน หรือต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของงานที่ตนเองทำอยู่ ความรู้สึก
 เกิดจากประสบการณ์ของบุคคลที่สัมผัสกับงาน เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ทั้งตามหลักการเรียนรู้
 เจือใจของสิ่งเร้าและเจือใจของผลกรรม

3. องค์ประกอบด้านแนวโน้มการเกิดพฤติกรรม (Behavioral
 Component) เมื่อบุคคลมีความรู้ ความเชื่อ ค่านิยมและความรู้สึกต่องานไปในทิศทางใดแล้ว เขา
 จะมีแนวโน้มพฤติกรรมที่สอดคล้องกับความรู้ ความเชื่อ และความรู้สึกของตนเอง โดยกายยอมรับ
 หรือปฏิเสธ และในการวัดทัศนคติจะสามารถทำนายว่าบุคคลมีพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ในทิศทาง
 ใด ช่วยสะท้อนสาเหตุและผลของทัศนคติที่มีต่อสิ่งต่างๆ Zimbardo and Ebbesen (Zimbardo
 and Ebbesen, 1970 อ้างถึงในพรทิพย์ บุญนิพัทธ์ 2539: 49) สามารถแยกองค์ประกอบของ
 ทัศนคติได้ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (The Cognitive Component) คือ ส่วนที่
 เป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ทั่วไปทั้งที่ชอบและไม่ชอบ หากบุคคลมีความรู้ หรือ
 คิดว่าสิ่งใดดีมักจะมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่หากมีความรู้มาก่อนว่าสิ่งใดไม่ดีก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดี
 ต่อสิ่งนั้นเช่นกัน

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (The Affective Component) คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆซึ่งมีผลแตกต่างกันไปตาม บุคลิกภาพ ของคนนั้นเป็นลักษณะที่เป็นค่านิยมของแต่ละบุคคล

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component) คือ การแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งหรือบุคคลหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความคิด และความรู้สึกจะเห็นได้ว่า การที่บุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่างกัน ก็เนื่องมาจากบุคคลมีความเข้าใจมีความรู้สึก หรือ มีแนวความคิด แตกต่างกันนั่นเองดังนั้น ส่วนประกอบทางด้านความคิด หรือความรู้ความเข้าใจ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของทัศนคติ และส่วนประกอบนี้จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และ การเรียนรู้

3.2.3 ทักษะพิสัย

คำว่า “ทักษะ” อาจเทียบเคียงได้กับคำในภาษาอังกฤษคือ คำว่า skill เป็นความสามารถที่เป็นผลมาจากการฝึกฝนหรือการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ เกี่ยวข้องกับการใช้มือหรืออวัยวะทางกายการใช้กล้ามเนื้อแสดงความสามารถในการทำงานออกมาให้เห็น แต่หากพิจารณาคำว่า ทักษะพิสัย ที่แปลมาจากคำว่า “Psychomotor domain” จะเห็นว่าทักษะ Psychomotor หมายถึง ความเคลื่อนไหวทางกายที่แสดงออกมา ดังนั้น การที่บุคคลมีการแสดงพฤติกรรมใดออกมา อาจเป็นผลจากการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับความสามารถทางสมอง และคุณลักษณะด้านเจตพิสัย ประกอบกับการได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะ นั่นคือคุณภาพของการทำงานของบุคคลใด ขึ้นอยู่กับความรู้และเจตคติต่องานที่เขาทำอยู่ และการได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริงในงานนั้นๆ เดฟ (Dave :1975) ได้แบ่งกลุ่มพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยดังนี้ คือ

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการกระทำตามผู้อื่นจากการสังเกต
2. การจัดการ (Manipulation) เป็นการกระทำได้ด้วยตนเอง เป็นการทำตามแบบ จากความจำและความเข้าใจ
3. ความแม่นยำ (Precision) เป็นการกระทำได้ด้วยตนเอง อย่างถูกต้อง อย่างมีทักษะ โดยไม่ต้องมีใครช่วย
4. การเชื่อมโยง (Articulation) เป็นการกระทำได้ด้วยตนเองอย่างมีความแม่นยำ โดยการปรับและผสมผสานกับประสบการณ์เดิมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สูงกว่าปกติ

5. การทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการกระทำโดยอัตโนมัติ ด้วยความเข้าใจและมีความสัมพันธ์กับทักษะต่างๆ ในระดับที่มีความซับซ้อนเป็นขั้นตอนตามลำดับ

การแบ่งกลุ่มด้านทักษะพิสัยของ Dave (อ้างถึงใน วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น : มกราคม-มีนาคม 2550) นี้ เหมาะสำหรับการพัฒนาด้านการงานและการดำรงชีวิต มีความเหมาะสมสำหรับการฝึกการทำงานของผู้ใหญ่ในที่ทำงาน

3.3 องค์ประกอบในการเรียนรู้

สัว์ฉัน วัฒนวงศ์ (2538:38) อธิบายถึง องค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ว่ามี 5 องค์ประกอบด้วยกันแต่ละองค์ประกอบนั้นจะมีคุณลักษณะเฉพาะที่สามารถปฏิบัติได้ในตนเอง (Praxis) องค์ประกอบของการเรียนรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ทักษะที่เกิดจากการฝึกหัด (Motor skill) จะเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อมีการฝึกภาคปฏิบัติ และได้ฝึกหัดกระทำอยู่เสมอ

2. การเรียนรู้ด้านภาษา (Verbal Information) เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการได้รับข้อสนเทศ ข่าวสารข้อมูลการจัดระบบข้อสนเทศ การเรียนรู้ความหมาย และเข้าใจภาษาที่ใช้ตลอดจนเนื้อหาสาระนั้น

3. ความสามารถทางด้านสติปัญญา (Intellectual Skill) หมายถึงการเรียนรู้ซึ่งปรากฏขึ้นได้โดยต้องมีความเข้าใจ และทักษะบางอย่างมาก่อน เช่น ในการคิดเลขเป็น จะต้องอาศัยการรู้ความหมายของตัวเลข ค่าของจำนวน ก่อนที่จะนำตัวเลขเหล่านั้นมาบวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น

4. ยุทธศาสตร์ทางด้านสมอง (Cognitive Strategies) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องการให้มีการกระทำซ้ำ (Repeat) ในบางโอกาส โดยเฉพาะด้านการฝึกความจำ

5. การเรียนรู้และทัศนคติ (Attitude) การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติจะได้ผลดีที่สุดก็โดยการใช้ในลักษณะรูปแบบจำลองของบุคคล (Human Model) โดยอาศัยหุ่นรูปแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ด้วยการใช้แรงเสริมแบบทดแทน (Vicarious Reinforcement) ใ้กับผู้เรียนในเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมบางอย่างตามความต้องการ เช่น การสอนคุณลักษณะนิสัยที่ดีให้แก่เด็ก ถ้าบอกให้เด็กรู้จักไหว้ แสดงความเคารพผู้ใหญ่ เมื่อเด็กมีพฤติกรรมดังกล่าวนั้นแล้ว เราก็ควรจะมีการให้รางวัล หรือแสดงความพอใจด้วยการชมเชย รวมทั้งให้รางวัลอื่นๆ เพื่อจะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีในพฤติกรรมนั้น

3.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

วิจิตร อาสวะกุล (2537:102-104) ได้อธิบายว่า ปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้มีอยู่หลายประการเช่น

1. ความสนใจ (Interest) เป็นภาวะที่จิตใจของบุคคลจดจ่อและปรารถนาที่จะรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อนำไปบำบัดความต้องการ เช่น ต้องการมีอาหาร ต้องการเอาไปประกอบอาชีพให้มีฐานะร่ำรวยมีหน้ามีตาให้ได้รับความสนใจยอมรับของสังคมต่อไปตามขั้นตอนของความต้องการ เป็นต้น

2. ความต้องการ (Need) ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง สภาวะที่บุคคลยังขาดหรือยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความต้องการที่จะมีหรือให้ได้มาในสิ่งเหล่านั้น ความต้องการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 ความต้องการในสิ่งที่ใช้ในการดำรงชีวิต (Biological Needs) หรือความต้องการทางร่างกาย เช่น อากาศหายใจ ต้องการน้ำดื่ม เป็นต้น

2.2 ความต้องการในสิ่งจรโลงใจ (Socio-psychological needs) หรือความต้องการทางใจ เช่น ความต้องการการยอมรับ ความรัก ความเห็นอกเห็นใจ เป็นต้น

เมื่อมนุษย์ได้รับการบำบัดความต้องการทางร่างกาย ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นที่เป็นพื้นฐานแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการทางสังคม และจิตใจ การที่บุคคลพยายามชวนชวนให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนยังขาดอยู่ตนเอง เป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในตนเองอย่างไม่หยุดยั้งด้วยการเรียนรู้ศึกษาจากวิชาการ ประสบการณ์จนกว่าจะได้รับสิ่งที่ตนปรารถนา

3. ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness) หมายถึง สภาวะที่บุคคลที่อยู่ในเกณฑ์หรือสภาพที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เรียกว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ หรือเป็นผู้ใหญ่พอที่จะรู้ หรือทำเรื่องนั้นเรื่องนี้ได้ ความพร้อมในการเรียนรู้มักจะขึ้นอยู่กับ อายุ ประสบการณ์ ความเฉลียวฉลาด สติปัญญา ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ

4. การจดจำสิ่งที่เรียน (Retention) หมายถึง สภาวะของสมอง สติปัญญาในการจดจำสิ่งต่างๆ ที่ได้เรียน ได้เห็น ได้รู้มานั้นจำไว้ได้นานเพียงไร วิธีช่วยความจำของผู้ใหญ่คือ การให้ทำซ้ำ ทำบ่อย ทบทวนให้มีคู่มือ ให้จดบันทึก เป็นต้น

5. การกระตุ้นเตือน (Motivation) มนุษย์เราจะกระทำ หรือเรียนรู้สิ่งใด ย่อมจะมีสิ่งที่มากระตุ้นให้เกิดความอยากที่จะทำ หรืออยากที่จะเรียน การเรียนรู้ที่เกิดจากแรงจูงใจ และมีการกระตุ้น ย่อมมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนที่ไม่มีการกระตุ้นเตือน แรงจูงใจหรือการกระตุ้นเตือน (Motivation) ย่อมเกิดจากสิ่งที่เขายังขาดอยู่ (Deficiency Motivation) แรงจูงใจจากภายนอกและภายใน จึงมีบทบาทสำคัญต่อบุคคลต่อการประกอบกิจการงาน การเล่าเรียนศึกษา และประกอบกิจกรรมทางสังคมอย่างยิ่ง คนเราจะเรียนรู้ หรือประกอบกิจการงานอย่างมีประสิทธิภาพย่อมต้องอาศัยแรงจูงใจ ถ้าปราศจากแรงจูงใจแล้ว การเรียนรู้ย่อมตกต่ำลงไป แรงจูงใจมี 2 ประเภท คือ

5.1 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เกิดจากตัวผู้เข้ารับการอบรมเอง ได้แก่ ความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง ต้องการได้รับความสำเร็จ เป็นต้น

5.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ได้แก่ สิ่งของ เช่นรางวัล ตำแหน่ง เงินทอง ผลประโยชน์ ความมีหน้าตา เป็นต้น แรงจูงใจภายนอกจะช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจภายในด้วย แรงจูงใจยิ่งมากเท่าไร การเรียนรู้ก็จะเกิดมากขึ้นเท่านั้น แต่บางครั้งเมื่อถึงจุดหนึ่งแล้วการเรียนรู้จะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นเลย

6. การจูงใจ (Persuasion) คนเราจะเรียนรู้ได้มากน้อยอยู่ที่การชี้นำ จูงใจ กระตุ้นเตือน คนเราจะเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ก็ต่อเมื่อได้มีแรงจูงใจกระตุ้นเตือนมาจากทั้งภายนอก และภายในถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งมักจะทำให้เกิดการเรียนรู้ไม่ได้เต็มที่ แต่แรงจูงใจที่เกิดจากภายในจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าแรงจูงใจที่เกิดจากภายนอก

4. แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

4.1 ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน มีผู้ให้ความหมายของความปลอดภัยในการทำงานไว้ดังนี้

ไพจิตร บุญยานุเคราะห์ (2534 : 50) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึงสภาพที่ไม่มีภัยหรืออันตราย และไม่เสี่ยงต่อสภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือไม่ก่อให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ได้แก่ การบาดเจ็บ พิการหรือตาย การเจ็บป่วยหรือเป็นโรค และทรัพย์สินเสียหาย

ชวลิต อาคมชน (2537: 19) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ หรือการกระทำที่ปราศจากอุบัติเหตุอันตราย ปราศจากการเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน หรือเหตุการณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดความสูญเสียใดๆ ทั้งสิ้นเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการให้เกิดขึ้นกับตนเอง สถานที่ทำงานและสิ่งแวดล้อม

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2537: 156) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะการณ์ที่ปราศจากภัยหรือพินภัย รวมถึงการปราศจาก อันตราย การบาดเจ็บ ความเสี่ยงภัย หรือการสูญเสีย เสียหาย

สุรพล พยอมเข็ม (2541 : 286) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ ขัดขวาง ซึ่งอุปสรรคนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อุปสรรคที่ทราบและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าตามข้อมูลที่มีอยู่ และอุปสรรคที่ไม่คาดคิดและมีได้ควบคุมไว้ก่อน อุปสรรคประเภทหลังนี้เรียกรวม ๆ กันว่า “อุบัติเหตุ (accident)”

ลัดดา ตั้งจินตนา และคณะ (2543: 2) หมายถึง ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพทั้งหลาย ซึ่งผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ขนส่ง เหมืองแร่ ป่าไม้ ประมง พาณิชยกรรม เกษตรกรรม หรืออาชีพอื่นก็ได้

วไลพร ภิญโญ (2544: 11) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึง ภาวะที่ปราศจากอันตรายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยรวมถึงปราศจากโอกาสที่จะก่อให้เกิดอันตรายด้วย โดยความปลอดภัยในการทำงานเป็นภาวะที่ปราศจากอันตรายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

พรเกียรติ เนติขจร (2546: 11) ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง สภาวะการณ์ที่ปราศจากอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงปราศจากโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย อันเนื่องมาจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง ภาวะที่ปราศจากภัยและอันตรายอันเนื่องมาจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

4.2 ความหมายของอุบัติเหตุ

เฮนริช (Heinrich 1978: 16) กล่าวว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ วางแผนไว้ล่วงหน้า ไม่ได้ คาดคิด ไม่ได้ตั้งใจ หรือเหตุการณ์ที่ผิดปกติ ที่เกิดขึ้นในระหว่างกิจกรรมการทำงาน ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายต่อบุคคล หรืออาจจะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายก็ได้

แอนตัน (Anton 1989: 31) กล่าวว่าอุบัติเหตุ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าไม่มีการควบคุม และเป็นสิ่งที่ไม่เป็นที่ต้องการ ซึ่งจะเข้าไปขัดขวางการทำงานปกติของบุคคล หรือเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ หรือเกือบจะได้รับบาดเจ็บ

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (254 : 20) กล่าวว่า อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

กิตติ อินทรานนท์ (2544: 26) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุว่า อุบัติเหตุ คือ ปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน และไม่ได้จัดวางแผนไว้ ทำให้มีการบาดเจ็บแก่บุคคล หรือทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน หรือทำให้เกิดการสูญเสียใด ๆ แก่ส่วนตัว หรือส่วนรวม

กล่าวโดยสรุป อุบัติเหตุหมายถึง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการวางแผนไว้ ซึ่งทำให้เกิด การบาดเจ็บ พิการ หรือตายได้

สำหรับความหมายของอุบัติเหตุจากการทำงานนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้
กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, กองอาชีวอนามัย (2535: 65) อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดในขณะที่ทำงานไม่ว่าจะเกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมหรือในสถานที่อื่น ๆ แต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นมีผลสืบเนื่องมาจากงานที่ทำ ผลของอุบัติเหตุจากการทำงานนี้อาจทำให้งานหยุดชะงัก ก่อให้เกิดการบาดเจ็บพิการ ทูพพลภาพ หรือถึงแก่ชีวิต และนอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดความเสียหายในรูปทรัพย์สินเวลา

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2540) อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในที่ทำงานแล้วมีผลทำให้คนเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายได้

4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุได้มีการเขียนไว้หลายทฤษฎี ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะขอยกตัวอย่างทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญ ดังนี้คือ

4.3.1 ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

ทฤษฎีโดมิโน นี้ เฮนริค (H.W. Heinrich, อ้างถึงใน เถลิงชัย ชัยกิตติภรณ์ 2533: 21 – 25) เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ โดยมีหลักการสำคัญคือการเรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ถ้าเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้ขั้นตอนที่หนึ่งเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนนี้ตามลำดับ จนถึงขั้นสุดท้ายก็คือการบาดเจ็บของบุคคลประกอบต่าง ๆ ในขั้นตอนตามทฤษฎีโดมิโนสามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 บรรพบุรุษและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Ancestry and Social Environment) สิ่งแวดล้อมทางสังคมและการประพฤติปฏิบัติสืบทอดกันมาจากอดีต ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาต่าง ๆ กัน เช่น ความสะอาด ประมาทเลินเล่อ ขาดความคิดไตร่ตรองความถี่ถี่ ความชอบในการเสี่ยงอันตราย ความตระหนี่เหนียวแน่น เห็นแต่เงินและลักษณะอื่น ๆ ที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นต้น

ลำดับที่ 2 ความผิดปกติของบุคคล (Fault of Person) สุขภาพจิตและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของบุคคล เช่น การปฏิบัติงานโดยขาดความขี้คิดอารมณ์รุนแรง ประสาทอ่อนไหวง่าย ความตื่นเต้น ขาดความรอบคอบ เพิกเฉยละเลยต่อการกระทำที่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการกระทำไม่ปลอดภัย และทำให้เครื่องจักรและการทำงานต้องอยู่ในสภาพหรือสภาวะที่เป็นอันตราย

ลำดับที่ 3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และ/หรือสภาพเครื่องจักรหรือสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Unsafe Act Mechanical or Physical Hazard) ตัวอย่างการปฏิบัติงานที่

ไม่ปลอดภัยของบุคคล เช่น ยืนทำงานภายใต้น้ำหนักที่แขวนอยู่ การติดเครื่องยนต์โดยไม่แจ้งหรือเตือน ชอบหยอกล้อเล่น ถอดเซฟการ์ดของเครื่องจักรออก เป็นต้นตัวอย่างสภาพเครื่องจักรหรือสถานะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น ขาดเครื่องป้องกันจุดอันตรายหรือจุดที่มีการเคลื่อนที่ ไม่มีรั้วกัน เสียงดังเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอการระบายอากาศไม่ดี เป็นต้นสิ่งที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจะเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

ลำดับที่ 4 การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่มีสาเหตุปัจจัยทั้ง 3 ลำดับมาแล้วช่วยส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูง ลื่นหกล้ม เดินสะดุด สิ่งของหล่นจากที่สูง วัตถุกระเด็นใส่ ถูกวัตถุวิ่งชน กระแทก หนีบหรือตัด เป็นต้น ซึ่งอุบัติเหตุเหล่านี้อาจจะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ

ลำดับที่ 5 การบาดเจ็บ (Injury) ตัวอย่างการบาดเจ็บที่เกิดกับอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น กระดูกหักหรือแตก เคล็ดขัดยอก แผลฉีกขาด แผลไฟไหม้ เป็นต้น การบาดเจ็บเหล่านี้เป็นผลโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุสำหรับลำดับขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุ สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังแผนภูมิที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 2.2 ลำดับขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุ 5 ขั้น

จากแผนภาพที่ 2.2 สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของบุคคลนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มั่งง่าย) ก่อให้เกิดการกระทำไม่ปลอดภัย หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย จนกระทั่งเกิดอุบัติเหตุ จากนั้นอุบัติเหตุก็ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหาย

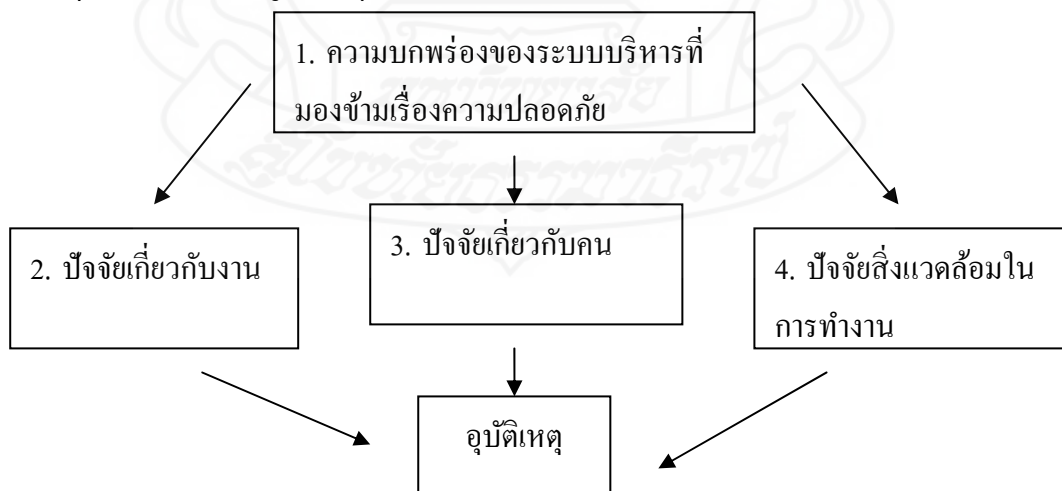
ทฤษฎีโดมิโนมีผู้เรียกใหม่เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident chain) การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน ก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยตามภาพที่ 2.2 ด้วยวิธีการต่าง ๆ ก็สามารถลดการบาดเจ็บหรือความเสียหายได้



ภาพที่ 2.3 การกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

4.3.2 ทฤษฎีรูปแบบระบบความปลอดภัยของ บ็อบ ไฟเรนซ์ (Firenze system model)

ไฟเรนซ์ (Firenze, อ้างถึงในสราวุธ สุธรรมมาสา 2544: 14) มีแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบระบบความปลอดภัยในการศึกษาเรื่องสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้น ต้องศึกษาถึงองค์ประกอบทั้งระเบียบที่มีปฏิริยาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน และสรุปว่าสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมี 4 สาเหตุโดยสาเหตุที่ 1 มีความสำคัญมากที่สุด



ภาพที่ 2.4 สรุปสาเหตุของการเกิดอันตรายและอุบัติเหตุบนพื้นฐานความคิดของ บ็อบ ไฟเรนซ์ ที่มา : สราวุธ สุธรรมมาสา (2544: 14)

ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากความบกพร่องของระบบบริหาร เช่น การวางแผนเชื่อมอยู่ใกล้กับที่จัดเก็บวัสดุไวไฟ การตั้งเครื่องจักรที่มีเสียงดังมากในห้องทึบ ไม่มีช่องระบายหรือการติดตั้งเครื่องจักรที่ไม่มีการ์ด เป็นต้นปัจจัยเกี่ยวกับงาน จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ทำงานวัสดุดิบที่ใช้ การเก็บสารเคมี และวิธีการทำงาน เป็นต้นปัจจัยเกี่ยวกับคน เป็นเรื่องของการทำในสิ่งที่ไม่ควรทำหรือไม่ทำใน สิ่งที่ควรทำการมีสภาวะร่างกาย หรือจิตใจที่ไม่เอื้อต่อการทำงานที่ปลอดภัย ระดับความรู้ ความชำนาญ หรือประสบการณ์ไม่เพียงพอที่จะทำงานอย่างถูกต้อง ปลอดภัยปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางเคมี ชีวภาพ กายภาพ และเออร์โกโนมิกส์ ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ หรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

4.3.3 หลักการ 3E เพื่อความปลอดภัย

การเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น ต้องยึดหลักการ 3E อันได้แก่

- Engineering (วิศวกรรมศาสตร์)
- Education (การศึกษา)
- Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ)

1) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) คือ การใช้ความรู้ ทางวิชาการด้าน วิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพ การใช้งานที่ปลอดภัย ที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางแผนโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

2) การศึกษา (Education) คือ การให้การศึกษาหรือ การฝึกอบรมและ แนะนำคนงาน หัวหน้างาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ ป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกัน ได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจึงจะปลอดภัยที่สุด เป็นต้น

3) การออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่าง ปลอดภัย และมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตามเป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องการประกาศให้ ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษเพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยง การทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย (วิฑูรย์ สิมะ โชคดี 2532: 19)

4.4 สาเหตุของอุบัติเหตุจากการทำงาน

เฮนริค (H.W. Heinrich 1920, อ้างถึงใน วีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ 2537: 20-23) เป็นผู้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการประสบอันตรายในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1920 ผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Cause) มีจำนวนสูงสุด คือร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น

2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง เช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกัน เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุดบกพร่อง สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Acts of God) มีเพียงร้อยละ 2 เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติอยู่นอกเหนือการควบคุม เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้นจากผลการศึกษาวิจัยข้างต้น เฮนริค (H.W. Heinrich 1920, อ้างถึงใน วีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ 2537: 20-23) ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ในปีค.ศ. 1931 และได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายไว้ 2 ประการ ได้แก่

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดสาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ การทำงานที่ไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง ความเอาใจใส่ในการทำงาน ความประมาท พลั้งเผลอ เหม่อลอย การมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ถือปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน ทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แต่งกายไม่เหมาะสมตามระเบียบของโรงงาน การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักรออกแล้วไม่ใส่คืน ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เหมาะกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน เล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการทำงานหรือทำงานโดยที่ร่างกายหรือจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมาก้าง มีปัญหาครอบครัวทะเลาะกับแฟน เป็นต้นสรุปเป็นข้อๆได้ดังนี้

2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นร้อยละ 15 เท่านั้นสาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่ ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย วางผังโรงงานไม่ถูกต้อง ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ พื้นโรงงานขรุขระเป็นหลุมเป็นบ่อ สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดัง

เกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากเครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซม หรือขาดการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสมต่อเนื่อง ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง

กิลเมอร์ (Gilmer 1971 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ ทิพย์ลัมย์ 2543: 3) สาเหตุโดยทั่วไปของการประสบอันตรายจากการทำงาน สามารถแบ่งได้ 2 สาเหตุ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นการกระทำที่เกิดจากตัวคนงานชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การเล่นหยอกล้อกัน หรือการดื่มสุราหรือของมีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน

2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นสภาพแวดล้อมหรือสภาพการทำงานที่เป็นอันตรายซึ่งอาจทำให้ประสบอันตรายได้ เช่น เครื่องจักร ไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย หรือขาดระบบควบคุมมลพิษ จึงทำให้อากาศในสถานที่ทำงานเป็นอันตราย มีฝุ่นหรือสารเคมีเป็นพิษ

เบิร์ด (Bird อ้างถึงใน Bateman และคณะ, 1996: 116-117) ได้คิดค้น โมเดลเกี่ยวกับการค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุและความสูญเสีย (Loss Causation Model) ขึ้นมา ดังภาพที่ 2-1 โดยมีแนวคิดที่ว่าอุบัติเหตุเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน ได้แก่ องค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. คน (People) ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงพนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้บริหารซึ่งเป็นผู้วางนโยบาย วิศวกรผู้ออกแบบ ช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักร ผู้จัดการ และหัวหน้างาน

2. อุปกรณ์ (Equipment) ได้แก่ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่พนักงานใช้ทำงาน รวมถึงยานพาหนะ และที่ครอบเครื่องจักร (Safeguard)

3. วัสดุ (Material) ได้แก่ วัตถุดิบ สารเคมี และสารอื่น ๆ ที่พนักงานใช้ในการทำงาน และใช้ในการผลิต

4. สิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่แวดล้อม คน อุปกรณ์ และวัสดุ เช่น ฝุ่น ไอระเหย ก๊าซ เชื้อรา แบคทีเรีย แสง เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537: 64 – 65) ยังได้กล่าวถึงสาเหตุที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ (Indirect Accident) ไว้ดังนี้

1. การตรวจตราดูแลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่มีการอบรมด้านความปลอดภัย ขาดมาตรการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎเกี่ยวกับความปลอดภัย ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการทำงาน ไม่ได้จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่พนักงาน เป็นต้น

2. สภาวะทางด้านจิตใจของบุคคล (Psychological Factors) เช่น การขาดความระมัดระวังในการทำงาน การทำงานที่ไม่ประสานกัน มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับงานที่ทำ สมองมีปฏิภริยาในการสั่งงานซ้ำ ขาดความตั้งใจในการทำงาน มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย เช่น เกิดความรู้สึกหวาดกลัวหรืออารมณ์ฉุนเฉียว โมโหง่าย เป็นต้น

3. สภาวะทางด้านร่างกายของบุคคล (Physiological Factors) เช่น ร่างกายอ่อนเพลียหรือมีสภาพร่างกายที่ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น หูหนวก สายตาไม่ดี เป็นโรคหัวใจหรือร่างกายมีความพิการ เป็นต้น

ศุรพล พยอมแย้ม (2541: 293-294) กล่าวถึง สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากมายในสังคมไทย มีพื้นฐานที่เป็นต้นเหตุอย่างน้อย 5 ประการ คือ

1. ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ประชาชนที่เคยใช้ชีวิตอยู่ในสภาพของสังคมเกษตรเป็นหลัก ได้เปลี่ยนมาใช้ชีวิตในสังคมอุตสาหกรรม ซึ่งโดยระบบและกระบวนการผลิตมีจุดที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากกว่ากระบวนการผลิตในสังคมเกษตรกรรม

2. สังคมไทยยังมีความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในทิศทางที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น มุ่งความสะดวกสบายมากกว่าความปลอดภัยไว้ก่อน และยังให้ความสำคัญกับโชคเคราะห์หรืออิทธิพลลึกลับในระดับสูง

3. เจ้าของหรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยังคงเห็นว่าการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองและมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตสูง และยังไม่เห็นว่าการสร้างความปลอดภัยในการทำงานไว้ก่อน จะมีคุณค่ามากพอหรือคุ้มต่อการลงทุน

4. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตงานอุตสาหกรรม โดยที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจถึงข้อปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ ปัญหาที่เกิดจากความไม่เข้าใจเหล่านี้ทำให้ไม่สามารถมีกฎระเบียบและขั้นตอนการใช้อย่างถูกต้อง ทำให้การใช้เป็นไปตามความสะดวกและตามอำเภอใจของแต่ละคน ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียอย่างคาดไม่ถึงอยู่เสมอ

5. ความมีวินัยในการปฏิบัติงานและความเคารพในกฎเกณฑ์ รวมทั้งสิทธิและหน้าที่อื่น ๆ ในสังคมไทยเป็นที่ยอมรับกันว่าอยู่ในระดับต่ำ และในขณะเดียวกัน การกำกับควบคุมดูแลให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ระเบียบข้อบังคับก็หย่อนยานเช่นเดียวกัน เมื่อทั้งสองด้านมีความหย่อนยานเช่นนี้ โอกาสของการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานก็มีอัตราสูงเป็นเงาตามตัว

ชัยยุทธ ขวตตินธิกุล (2531: 16-18) ได้แบ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีดังนี้

1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ ได้แก่

- 1.1.1 ไม่มีการสอนหรือการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย
- 1.1.2 ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
- 1.1.3 ไม่มีการวางแผนเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้
- 1.1.4 ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ
- 1.1.5 ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยให้

1.2 สภาพทางด้านจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม ได้แก่

- 1.2.1 ขาดความระมัดระวัง
- 1.2.2 การทำงานของสมองไม่ประสานกัน
- 1.2.3 มีทัศนคติไม่ถูกต้อง
- 1.2.4 สมองมีปฏิกิริยาในการสั่งงานช้า
- 1.2.5 ขาดความตั้งอกตั้งใจ
- 1.2.6 อารมณ์อ่อนไหวง่ายและซีโมโห
- 1.2.7 เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย

1.3 สภาพทางด้านร่างกายของคนงานไม่เหมาะสม ได้แก่

- 1.3.1 อ่อนเพลียมาก
- 1.3.2 หูหนวก
- 1.3.3 สายตาไม่ดี
- 1.3.4 มีร่างกายไม่เหมาะสมกับการทำงาน
- 1.3.5 เป็นโรคหัวใจ
- 1.3.6 ร่างกายมีความพิการ

ซึ่งสาเหตุดังกล่าวนี้จะเป็นตัวสาเหตุที่สำคัญที่จะโยงหรือนำไปสู่การเกิด
สาเหตุโดยตรงของการเกิดอุบัติเหตุ

2. สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีอยู่ 2 สาเหตุใหญ่ คือ

2.1 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนงานใน
ขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ อุบัติเหตุที่เกิดจากสาเหตุนี้ ได้แก่

2.1.1 การใช้เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพลการ
หรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย

2.1.2 การทำงานเร็วเกินสมควรและใช้เครื่องในอัตราที่เร็วเกินกำหนด

- 2.1.3 ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน
- 2.1.4 ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องโดยไม่มีเหตุอันควร
- 2.1.5 ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามเตือนต่าง ๆ
- 2.1.6 เล่นตลกคะนองในการทำงาน
- 2.1.7 ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- 2.1.8 ใช้เครื่องมือที่ชำรุด และการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- 2.1.9 ทำการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางหรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย
- 2.1.10 ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้
- 2.2 สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัว คนงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุนี้ได้แก่
 - 2.2.1 ไม่มีครอบหรือเซฟการ์ดส่วนของเครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย
 - 2.2.2 เครื่องจักรอาจมีครอบหรือเซฟการ์ดแต่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ไม่แข็งแรงหรือรูตะแกรงของเซฟการ์ดนั้น โตะเกินไป เป็นต้น
 - 2.2.3 เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม
 - 2.2.4 บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
 - 2.2.5 สถานที่ทำงานสกปรก รกรุงรัง การวางข้าวของไม่มีระเบียบ เกะกะ มีสิ่งกีดขวาง ทางเดิน
 - 2.2.6 กองวัสดุอยู่สูงเกินไป การซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี
 - 2.2.7 การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม
 - 2.2.8 แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาจไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป
 - 2.2.9 ไม่มีระบบการระบายหรือการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
 - 2.2.10 ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม
- 3. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเป็นประจำ
 - 3.1 อุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากเครื่องจักร
 - 3.2 อุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้ายและกองวัสดุ
 - 3.3 อุบัติเหตุจากการพลัดตกจากที่สูงหรือหกล้ม
 - 3.4 อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือต่าง ๆ
 - 3.5 อุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี

3.6 อุบัติเหตุที่เกิดจากระบวนการผลิตที่ร้อน

ชมพูนุศักร์ พูลเกษ และคณะ (2531: 44) ได้แบ่งสาเหตุสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่ง ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยเกี่ยวกับคนงาน ได้แก่

1.1 ทางด้านสภาพร่างกายของบุคคล เช่น ความเมื่อยล้า หูหนวก สายตา ผิดปกติ สภาพร่างกายไม่เหมาะกับงาน โรคหัวใจ หรือความพิการต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 ทางด้านสภาพจิตใจของบุคคล เช่น ขาดความรู้ ขาดจิตสำนึก และไม่ตระหนัก ถึงความปลอดภัย มีทัศนคติไม่ดี ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ตื่นเต้นง่าย ตกใจง่าย เป็นต้น

2. ปัจจัยเกี่ยวกับการบริหารหรือการจัดการ ได้แก่

2.1 ขาดการสอนงาน อบรม หรือนิเทศงานความปลอดภัย

2.2 ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

2.3 ไม่ได้วางแผนความปลอดภัยไว้ล่วงหน้า

2.4 ขาดการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และอย่างต่อเนื่อง

2.5 จุดอันตรายต่าง ๆ ไม่ได้ทำการแก้ไข

2.6 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลไม่ได้จัดให้

4.5 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุหรือการสร้างความปลอดภัยให้แก่โรงงานนั้น เพิ่งริเริ่มกระทำเมื่อ 150 ปีเศษมานี้เอง หลังจากมีการปฏิวัติอุตสาหกรรมของโลกตะวันตก (ซึ่งเริ่มในประเทศอังกฤษระหว่างปี ค.ศ. 1750–1850) ผลจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้ประชาชนตระหนักถึงภัยอันตรายแก่อวัยวะและชีวิต ซึ่งเกิดเพิ่มมากขึ้นก่อนการปฏิวัติ สำหรับในประเทศไทยหลังการเปลี่ยนระบอบการปกครอง พ.ศ. 2475 ได้เริ่มมีการตื่นตัวในเรื่องแรงงานและความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก จึงได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2482 ขึ้น ซึ่งเป็นการกำหนดมาตรฐานของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง ต่อมาได้มีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรงงานเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมไทยที่เปลี่ยนแปลงไป และมีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ อันตรายและความปลอดภัยขึ้นหลายหน่วยงาน ซึ่งจะทำหน้าที่เน้นหนักไปคนละด้าน เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2540 : 5)

สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ม.ป.ป. : 54-57) ได้กล่าวถึงหลักในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งองค์กรด้านความปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อให้มีหน่วยงาน และรับผิดชอบงานด้านความปลอดภัยอย่างเป็นกิจจะลักษณะ โดยทางโรงงานอาจจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยขึ้นเพื่อ ดำเนินการและดูแลให้มีความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ในโรงงาน หรือสถานที่ทำงานอาจจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยขึ้นเพื่อเสนอ นโยบายด้านความปลอดภัยและรับฟังความคิดเห็นด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานส่งเสริมสนับสนุนให้มีโครงการความปลอดภัย และให้การศึกษาด้านความปลอดภัย เป็นต้น

2. การค้นหาสาเหตุ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 การค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุจากจุดอันตรายต่าง ๆ ที่แฝงเร้นอยู่และที่กำลังจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ หากไม่รีบจัดการแก้ไข โดยการตรวจด้านความปลอดภัยซึ่งอาจจะต้องดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 ทำการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้

2.1.2 ทำการตรวจทุกขั้นตอนการผลิต

2.1.3 ทำการตรวจตราสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อให้ความปลอดภัย

2.1.4 ทำการตรวจการวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยอยู่เสมอ

2.1.5 ทำการสอบถามผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่ทำงานอื่น ๆ ว่ามีจุดใดที่ไม่

ปลอดภัยบ้าง แล้วให้มีการแก้ไขในทันที การตรวจความปลอดภัยนี้ควรกระทำเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

2.2 การค้นหาสาเหตุอุบัติเหตุจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นแล้ว โดยดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 การสอบสวนอุบัติเหตุ ให้มีการสอบสวนทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น จะมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อจะได้ข้อมูลที่ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ โดยให้ยึดหลัก ดังนี้

1) พยายามสอบสวนอุบัติเหตุในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น

2) ทำการตรวจสอบ สอบถามและสังเกตถึงสภาพความเป็นจริงที่

เกิดขึ้น

3) พยายามใช้ประสบการณ์ในการสอบสวน และวิเคราะห์ อุบัติเหตุ

ที่เคยเกิดขึ้นแล้ว มาใช้ในการสอบสวนอุบัติเหตุ

4) ให้พยายามค้นหาความจริงไม่ใช่พยายามจับผิด

2.2.2 จดบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ ควรจะได้มีการแยกข้อเท็จจริงต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ มีรายละเอียดครบถ้วนในเรื่องที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุแต่ละครั้ง บันทึกและรายงานอุบัติเหตุที่สมบูรณ์จะช่วยให้การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุเป็นไปได้ด้วยความสะดวก และมีคุณค่า บันทึกและรายงานควรประกอบด้วย

- 1) รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ได้รับบาดเจ็บ และผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2) รายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร
- 3) ระบุความเห็นของผู้รายงานในอุบัติเหตุรายนั้น

2.2.3 การวิเคราะห์อุบัติเหตุ กระทำโดยการรวบรวมข้อเท็จจริงทั้งหมดที่มี เช่น จากรายงานอุบัติเหตุและรายงานทางแพทย์ การสอบสวนอุบัติเหตุจากข้อมูล และจากผู้อื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อทราบถึงสาเหตุใหญ่และสาเหตุย่อยของอุบัติเหตุ แล้วจะได้ดำเนินการวางมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างถูกต้อง

3. การควบคุมสาเหตุทางวัตถุ เป็นการตรวจสอบอุปกรณ์ หรือส่วนต่าง ๆ ของโรงงาน ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการทำงานและปลอดภัย ได้แก่

3.1 ตรวจสอบแบบแปลน แบบพิมพ์ แบบใบสั่งซื้อและสัญญาต่าง ๆ ในแง่ของความปลอดภัย

3.2 ติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้อง เช่น เซฟการ์ด หรือ ฝาครอบ หรือตะแกรงคลุมส่วนที่เป็นอันตราย เป็นต้น

3.3 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน

3.4 ตรวจสอบสิ่งที่ชำรุดและแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี

3.5 วางกฎ หรือระเบียบวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

3.6 จัดวางผังบริเวณที่ทำงานให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบเรียบร้อย

3.7 จัดให้มีการปรับปรุงด้านแสงสว่าง

3.8 จัดการติดตั้งและปรับปรุงระบบการระบายให้เหมาะสม

4. การควบคุมสาเหตุที่เกิดจากคนงาน โดยการควบคุมด้านความปลอดภัยและวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสมซึ่งอาจจะดำเนินการ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเป็นวิธีการหรือแผนการปรับปรุงงานให้ปลอดภัย ดังนี้

4.1.1 ศึกษาและบันทึกขั้นตอนของงาน เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ หรือแฝงเร้นอยู่ของงานนั้น

4.1.2 กำหนดแนวทางและขั้นตอนที่ดีที่สุดในการทำงานเพื่อที่จะลด หรือ ขจัดป้องกันและควบคุมอันตรายเหล่านั้น

4.2 การฝึกงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานใหม่หรือคนที่เปลี่ยนงานใหม่ ควรจะได้รับการฝึกงานให้เข้าใจและมีความคุ้นเคย กับขั้นตอนและรายละเอียดของงานก่อนให้เข้า ประจําการ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการลองผิดลองชกของผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุที่ ร้ายแรงมานานแล้ว

4.3 การปรับปรุงวิธีการบังคับบัญชา โดยพยายามให้มีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ระหว่าง หัวหน้าและผู้ใต้บังคับบัญชา สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองและให้เกิดอิทธิกัซงกันและกัน หลีกเลี่ยงความตึงเครียดในการทำงาน

4.4 การลงโทษทางวินัย ในการอุตสาหกรรมที่มีระบบและมีการเสี่ยงอันตราย นั้น ผู้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องปฏิบัติตามระเบียบและวิธีการทำงานอย่างเคร่งครัด เพราะการฝ่าฝืน กฎระเบียบอาจจะทำให้เกิดความหายนะขึ้นได้ เช่น ในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดได้มีข้อ ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณนั้นหากมีผู้ฝ่าฝืนและมีการเกิดระเบิดขึ้น นอกจากผู้ปฏิบัติงานผู้นั้นจะได้รับ อันตรายแล้ว เพื่อผู้ร่วมงานอีกเป็นจำนวนมากอาจจะได้รับเคราะห์กรรมไปด้วย ดังนั้นการลงโทษ ทางวินัยในบางกรณีจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่อย่างไรก็ตามการลงโทษทางวินัยนั้นก็อาจมี ขั้นตอนผ่อนสั้นผ่อนยาวบ้าง

4.5 การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบุคคลให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยปกติจะ พยายามปรับปรุงงานให้เหมาะสมกับคน แต่ในกรณีที่จำเป็น การคัดเลือกบุคคลให้เหมาะสมกับงาน นั้นก็อาจจะกระทำได้ เช่น งานบางอย่างต้องการคนที่มีความสูงและมีน้ำหนักที่พอเหมาะ และมี ความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพราะงานที่ทำนั้นอาจมีลักษณะความหนักเบา ความยากง่าย และการเสี่ยงอันตรายต่างกัน

4.6 การตรวจสอบสุขภาพและการให้การรักษายาบาลนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญเป็น อย่างยิ่ง การตรวจสอบสุขภาพจะทำให้สามารถแยกบุคคลที่มีสุขภาพที่ไม่เหมาะสมออกจากงานที่เสี่ยง อันตราย เช่น คนที่เป็นโรคหรือมีอาการของโรคหัวใจ ก็จะหลีกเลี่ยงการทำงานประเภทของหนัก เป็นต้น ในกรณีที่มีการประสบอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลก็จะช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการดูแล อย่างถูกต้องก่อนส่งไปยังสถานพยาบาลต่อไป

4.7 การอบรมและการส่งเสริมด้านความปลอดภัย เป็นสิ่งที่ควรจัดให้มีขึ้น อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ปลอดภัยให้เกิดแก่ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป การอบรมความ ปลอดภัยให้ได้ผลนั้น ผู้บังคับบัญชาที่อยู่ใกล้ชิดผู้ปฏิบัติงานที่สุดคือหัวหน้าอาจจะช่วยรับงานช่วง ต่อไป เพราะสามารถติดตามและสอนผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานได้ตลอดเวลา ในการให้ความรู้

ด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องนั้นอาจจะกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น จัดการประชุมกลุ่ม มีการบรรยายพิเศษ มีการฉายภาพยนตร์ภาพนิ่ง และแจกแจงเอกสารต่าง ๆ นอกจากนี้ จะมีการประกวดคำขวัญความปลอดภัย การแข่งขันกันเสนอบทความความปลอดภัยต่าง ๆ เป็นต้น

5. การป้องกันอุบัติเหตุของทุกฝ่าย ในการป้องกันอุบัติเหตุจะสัมฤทธิ์ผลได้นั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทุกระดับ นับตั้งแต่เจ้าของ ผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หัวหน้าผู้ควบคุม หัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานต้องรับผิดชอบร่วมกัน

ชมพูศักดิ์ พูลเกษ และคณะ. (2531: 67-68) ได้กล่าวถึง การวางแผนป้องกันอุบัติเหตุ แบ่งได้เป็น 5 ชั้น ดังนี้

1. การจัดองค์กรความปลอดภัย (Safety Organization) ในการป้องกันอุบัติเหตุ การจัด องค์กรความปลอดภัย จึงเป็นสิ่งแรกที่สำคัญที่ต้องดำเนินการ โดยมีบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายมาทำหน้าที่ รับผิดชอบร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างความสนใจในการป้องกันอุบัติเหตุในฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ ฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดกลุ่มบุคคลขึ้นมาดำเนินงาน เรียกว่า “คณะกรรมการความปลอดภัย”

2. การสืบค้นความจริง (Fact Finding) ทำการสืบค้นสภาพที่เป็นอันตรายที่อาจเป็น ดังนี้

2.1 ทำการสอบสวนทันทีที่เกิดอุบัติเหตุ

2.2 ตรวจสอบสังเกตการณ์ สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เกี่ยวกับเรื่องศักยภาพเชิงอันตราย เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ และการปฏิบัติงานของคนงาน เป็นต้น

3. การวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Analysis) ทำได้ดังนี้

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้

3.2 พิจารณาหาสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุ เช่น ประเภทอุบัติเหตุ ชนิดของการบาดเจ็บ แหล่งที่เกิดอุบัติเหตุ การจัดการ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับผิดชอบ รวมถึงสาเหตุอื่น ๆ ด้วย เป็นต้น

4. การเลือกวิธีการแก้ไข (Selection of Remedy) เมื่อทราบสาเหตุ และทำการวิเคราะห์ แล้ว จึงเลือกวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมและเป็นไปได้ เช่น การแก้ไขโดยวิธีทางวิศวกรรม หรือการ ปรับปรุงโดยวิธีการจัดการ หรือบริหารงานบุคคล เป็นต้น

5. การลงมือแก้ไข (Application of Selection of Remedy) ในการดำเนินการแก้ไของค์การกรมกระหว่างประเทศ ได้เสนอแนะวิธีการแก้ไข ดังนี้

5.1 ออกกฎความปลอดภัย

5.2 การกำหนดมาตรฐาน

5.3 การตรวจความปลอดภัย

5.4 การค้นคว้าวิจัยด้านเทคนิค

5.5 การค้นคว้าวิจัยทางการแพทย์

5.6 การค้นคว้าวิจัยทางสถิติ

ชัยยุทธ ชวลิตนธิกุล (2531: 20-22) ได้กล่าวถึงแนวทางในการป้องกันการประสบอันตรายว่า ในการแก้ไขและป้องกันปัญหาการประสบอันตรายจากการทำงาน และส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานนั้น ในขั้นนี้เพื่อให้ทราบแนวทางกว้าง ๆ และหลักทั่วไปในการดำเนินงานเพื่อให้ทราบแนวทางในการป้องกันทั้งในส่วนบุคคลของทั้งทางราชการ และสถานประกอบการ ดังนี้

1. ด้านกฎหมายความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งกรมแรงงานควรจะได้มีการพิจารณาออกกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงาน การคุ้มครองแรงงาน และสวัสดิการแรงงานให้เหมาะสมและมีขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น โดยควรจะได้มีการบังคับเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานประกอบการให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น และการออกแบบ การสร้าง การบำรุงรักษา การดูแล การทดสอบ และการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตทั้งหลายตลอดจนการกำหนดหน้าที่ และความปลอดภัยของนายจ้างและลูกจ้างในด้านความปลอดภัย และกำหนดให้มีการจัดฝึกอบรมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ควรจะได้มีการกำหนดการให้บริการด้านสุขภาพอนามัยแก่ลูกจ้างอย่างชัดเจน เช่น การ ปฐมพยาบาล บุคลากรด้านการแพทย์ และพยาบาลอาชีวอนามัย การตรวจสุขภาพคนงานทั้งเมื่อเข้าทำงาน การตรวจเป็นระยะ และการตรวจประจำปี ทั้งนี้เพื่อค้นหาพยาธิสภาพของโรคและความผิดปกติของคนงานที่อาจมีสาเหตุมาจากการทำงาน

2. ด้านการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน ควรจะได้มีการศึกษาและกำหนดมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย อาจจะ เป็นมาตรฐานที่เป็นทางการ กึ่งทางการ หรือไม่เป็นทางการในด้านต่าง ๆ ขึ้นเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวปฏิบัติในด้านความปลอดภัย ซึ่งอาจจะเป็นมาตรฐานในการผลิตเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม การปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย สีและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของคนงาน เป็นต้น

3. ด้านการตรวจความปลอดภัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะได้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการตรวจด้านความปลอดภัย ในการทำงานตามที่ระบุไว้ในกฎหมายอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเป็นการบังคับนายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ซึ่งมาตรการเหล่านี้เป็นมาตรการที่สำคัญอันหนึ่งที่จะช่วยในการกระตุ้นให้นายจ้างได้รับผิดชอบต่อ

สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานได้ทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามเจ้าหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานเหล่านี้ ควรจะได้ปฏิบัติหน้าที่ในการให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงแก้ไข สมรรถภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมการทำงานควบคู่ไปด้วย

4. ด้านการศึกษาวิจัยความปลอดภัย จะเน้นหนักด้านการพัฒนาวิชาการ เพื่อให้มีการประสานสอดคล้องกับกฎหมายด้านความปลอดภัย ตลอดจนการปรับปรุงให้เหมาะสมตลอดเวลาอีกด้วย ทั้งนี้จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านความปลอดภัยทุกสาขา ได้แก่

4.1 ด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ควรจะได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคุณสมบัติและลักษณะของวัตถุที่เป็นอันตรายและสารพิษทั้งหลายศึกษาเกี่ยวกับระบบเซฟการ์ดของเครื่องจักรกลทั้งหลาย การศึกษาและทดสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการหายใจ ค้นหาวิธีการป้องกันระเบิดของก๊าซและฝุ่นละออง การศึกษาด้านการจัดสถานที่การทำงานและอุปกรณ์โต๊ะ เก้าอี้ ให้เหมาะสมกับขนาดของร่างกายของพนักงาน และสภาวะทางด้านจิตใจด้วย ตลอดจนการค้นคว้าระบบการระบายอากาศที่เหมาะสม

4.2 ด้านเวชศาสตร์อุตสาหกรรม ควรจะได้มุ่งค้นคว้าเพื่อศึกษาผลกระทบของสภาพ หรือสิ่งแวดล้อมการทำงาน เช่น ความร้อน เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความกดดัน รังสี สารพิษ ที่มีต่อสรีระร่างกาย และการเกิดพยาธิสภาพ ตลอดจนสภาวะที่อาจจะช่วยในการเกิดอุบัติเหตุด้วย ทั้งนี้ควรจะได้ศึกษาวิธีในการค้นหาปัญหา และวิธีการรักษาพยาบาล

4.3 ด้านจิตวิทยาสังคม ควรจะได้มุ่งค้นคว้าถึงปัจจัยทางด้านจิตวิทยา และสังคมที่จะเป็นตัวเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกัน

4.4 ด้านสถิติการประสบอันตราย ควรจะได้ศึกษาและวิจัย เพื่อค้นหาชนิดและประเภทของการประสบอันตราย จำนวนการประสบอันตราย ประเภทของบุคคลที่ประสบอันตราย กิจกรรมที่ทำให้เกิดการประสบอันตราย ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาเหล่านี้จะช่วยนำไปสู่การแก้ไขและป้องกันในอนาคต

5. ด้านการศึกษา สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน ควรจะได้มีการบรรจุวิชาการด้านความปลอดภัยไว้ในหลักสูตร ของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการ ปูพื้นฐานและปลูกฝังทัศนคติที่ปลอดภัยให้เกิดขึ้นก่อนออกไปสู่ตลาดแรงงาน นักศึกษาที่ควรจะได้ฝึกหลักสูตรความปลอดภัยอาจจะประกอบไปด้วย นักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ การศึกษา พยาบาลศาสตร์ และแพทยศาสตร์ นอกจากนี้นักเรียนช่างกล และนักเรียนฝึกอาชีพต่าง ๆ ก็ควรจะได้มีการศึกษาดูด้วย

6. ด้านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบการควรจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการทุกระดับ เช่น นายจ้าง

ผู้จัดการ วิศวกร หัวหน้างานและคนงาน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในด้านการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และให้มีจิตสำนึกที่ปลอดภัย ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่องานด้านความปลอดภัย

7. ด้านการเสริมสร้างทัศนคติความปลอดภัย ในทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็น สถานประกอบการ สถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ ควรจะได้มีการจัดให้มีการณรงค์เพื่อเสริมสร้างทัศนคติให้บุคคลทุกคนมี “จิตสำนึกที่ปลอดภัย” ซึ่งมีกลวิธีในการดำเนินงานมากมายทั้งนี้จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง

8. ด้านการประกันการประสบอันตราย หน่วยงานหรือสถาบัน ด้านการประกันการประสบอันตราย ควรจะได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้มีการป้องกันอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน โดยใช้มาตรการต่าง ๆ รวมทั้งการลดอัตราพรีเมียม การประกันสำหรับโรงงานที่มีมาตรการความปลอดภัยเป็นอย่างดี และสถาบันดังกล่าวควรจะได้ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างเต็มที่

9. ด้านการจัดมาตรการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ สถานประกอบการ ทุกแห่งควรจะได้มีมาตรการด้านความปลอดภัยขึ้นเพื่อให้ยึดถือปฏิบัติ โดยอาจมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและคณะกรรมการความปลอดภัยขึ้น และมีการกำหนดข้อบังคับเพื่อความ ปลอดภัยต่าง ๆ ตลอดจนมีโครงการความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

10. ด้านการปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เป็นสิ่งที่สถานประกอบการควรเป็นผู้ดำเนินการอย่างจริงจัง โดยมุ่งปรับปรุงสถานที่ทำงานให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ตลอดจนมุ่งปรับปรุงสวัสดิการให้ดีขึ้นเพื่อผู้ใ้แรงงานจะได้มีชีวิตการทำงานและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537: 135-137) ได้กล่าวถึงวิธีการป้องกันอุบัติเหตุว่าการดำเนิน การป้องกันอุบัติเหตุควรแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ชี้ชัดที่อันตราย (Spot the Danger) อุบัติเหตุไม่ได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาเอง หากแต่มีสาเหตุมีปัจจัยอยู่เบื้องหลัง ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น เราอาจเรียกสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ รวมกันได้ว่า เป็นภัย (Hazards) ฉะนั้นขั้นแรกเพื่อการป้องกันจึงจำเป็นที่จะชี้จุดถึงภัย (Hazards) และระดับความร้ายแรงของภัยนั้น ๆ ซึ่งเรียกว่า อันตราย (Danger) ที่มีอยู่ใน โรงงาน หรือระบบงานออกมาให้ แน่ชัด ซึ่งวิธีการที่จะชี้ชัดถึงอันตรายนั้นสามารถกระทำได้ 3 แนวทาง คือ

1.1 อันตรายจากบริเวณที่ทำงาน (In the Work Area) อุบัติเหตุที่เกิดจากสถานที่ทำงานจำแนกได้ดังนี้

1.1.1 ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย และความสกปรก

1.1. 2 ทางเดินและทางเข้าออก

1.1. 3 การจัดเก็บพัสดุต่าง ๆ

1.1. 4 วัตถุที่เคลื่อนไหว

1.1. 5 พื้นและขอบมุมต่าง ๆ

1.1. 6 เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ

1.1. 7 อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณงาน

1.1. 8 สารที่ติดไฟได้ง่ายและสารที่เป็นพิษ

1.1. 9 หลอดไฟฟ้า แสงสว่าง และระบบการระบายอากาศที่ชำรุดเสียหาย

1.1.10 สภาพการณ์ของหลังคา ผนัง โครงสร้าง

1.2 อันตรายจากวิธีการทำงาน (In the Work Method) อุบัติเหตุที่เกิดจากขั้นตอนการทำงานจำแนกได้ดังนี้

1.2.1 การบำรุงรักษาเครื่องจักรที่เร็ว

1.2.2 การใช้เครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ ที่ชำรุด

1.2.3 การวางผังโรงงานที่เร็วไม่เหมาะสม

1.2.4 การเคลื่อนย้ายวัสดุ

1.2.5 การปฏิบัติงานที่มีอุปกรณ์เครื่องกำลังเครื่องจักรที่ไม่เหมาะสม

1.2.6 การปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ในการทำงานที่

ชำรุด

1.3 อันตรายจากตัวคนงาน (In the Worker) อุบัติเหตุที่เกิดจากลักษณะนิสัยของบุคคลขณะทำงานจำแนกได้ดังนี้

1.3.1 การขาดความรู้เรื่องกฎของความปลอดภัย

1.3.2 การไม่ปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัย

1.3.3 การแต่งกายไม่เหมาะสม

1.3.4 พฤติการณ์ทั่ว ๆ ไปที่ไม่เหมาะสม

1.3.5 วิธีการในการทำงาน

1.3.6 การไม่ใช้อุปกรณ์เพื่อป้องกันภัยส่วนบุคคล

2. ควบคุมอันตรายและการกระทำ (Control the Danger-Act) เมื่อเล็งเห็น และตระหนักถึงอันตรายของภัยต่าง ๆ แล้ว ขั้นตอนต่อไปที่ต้องกระทำคือ หาทางควบคุมหรือลดอันตรายให้หมดหรือให้ลดน้อยลง โดยการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ ดังนี้

2.1 ขจัด (Eliminate) หากเป็นไปได้ให้ขจัดภัย (Hazard) อันเป็นแหล่งต้นตอของอันตราย (Danger) ที่เกิดขึ้น

2.2 คุม (Guard) หากไม่สามารถขจัดภัยอันตรายได้ให้ดำเนินการคุมระดับความรุนแรงของอันตรายให้อยู่ในระดับน้อยที่สุด ด้วยมาตรฐานทางด้านกายภาพต่าง ๆ เช่น สร้างเครื่องกำบัง การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล หรือวิธีการอื่น ๆ

2.3 ตักเตือน (Warn) หากอันตรายเป็นผลมาจากการกระทำของคนงาน ซึ่งเราไม่สามารถขจัดหรือควบคุมได้ด้วยมาตรการทางด้านกายภาพต่าง ๆ จะต้องดำเนินการด้วยมาตรการทางด้านจิตวิทยาต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการออกกฎ ระเบียบ คำสั่ง การตักเตือน และการจงใจด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.4 รายงาน (Report) ขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นหนึ่งในการควบคุมอันตรายก็คือ การรายงาน กล่าวคือ จะต้องมีการรายงานที่ดี เพื่อรายงานอันตรายต่าง ๆ ที่ชี้ชัดออกมาแล้ว หรือสิ่งทีคิดว่าอันตรายให้ผู้ที่อยู่ในฐานะและมีความรับผิดชอบสูงขึ้นไปให้รับทราบ เพื่อการปฏิบัติการที่เหมาะสมต่อไป เช่น หัวหน้างาน ผู้จัดการ วิศวกรความปลอดภัย คณะกรรมการรักษาความปลอดภัย

3. การป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นมาอีก อุบัติเหตุและเหตุการณ์ที่เกือบเกิดเป็น อุบัติเหตุทั้งหลายที่เกิดขึ้น ควรที่จะถือเป็นบทเรียนราคาแพง ที่จะต้องศึกษาเพื่อป้องกันมิให้เกิดขึ้นมาได้อีก สิ่งที่เราจะต้องกระทำ มีดังนี้

3.1 วิเคราะห์ (Analysis) ให้มีการวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุทั้งหลายและวิธีการในการป้องกัน

3.2 ดำเนินการให้บริเวณที่ทำงานปลอดภัย หากผลวิเคราะห์แสดงว่าอันตรายเกิดมาจากบริเวณที่ทำงาน

3.3 ดำเนินการให้มีวิธีการทำงานที่ปลอดภัย หากมีการชี้ชัดออกมาว่า อุบัติเหตุเกิดขึ้นมาเนื่องจากวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

3.4 ให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้มีการทำงานที่ถูกวิธี และโดยสำนึกแห่งความปลอดภัย

4. การติดตามผล (Follow Up) สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นข้อเสนอแนะ ไม่ว่าจะเป็ผลมาจากขั้น 2 หรือขั้น 3 จะต้องมีการติดตามผลแต่ละขั้นตอน จนกระทั่งการดำเนินการเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว และต้องติดตามผลว่าดีขึ้นมากน้อยเพียงใด ประเมินผลและอาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอีกเพื่อผลที่ดีกว่า

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยได้นำเสนอ 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินและการประเมินความต้องการจำเป็น

นลิน ศรีธรรมา (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ด้วยเทคนิควิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ เพื่อสำรวจ จัดเรียงลำดับความสำคัญและวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษา การวัดและประเมินผลการเรียนระดับประถมศึกษาตามสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่มุ่งหวัง โดยแยกประเด็นตามกระบวนการวัด และประเมินผลการเรียนตั้งแต่ การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และ การนำผลไปใช้ แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย คือผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 35 คน และครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 211 คน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2540 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทดสอบที ผลการวิจัยสรุป พบว่า มีความต้องการจำเป็น 10 ประเด็น โดยเรียงลำดับดังนี้ 1) ครูไม่ได้วางแผนการประเมินผลการเรียนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินอย่างเต็มที่ 2) ครูทำการวัดและประเมินผลการเรียนโดยไม่เน้นกระบวนการ 3) ครูใช้เครื่องมือและวิธีการวัดที่ไม่หลากหลาย ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 4) ครูไม่ได้รับการอบรม/ประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน 5) โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนไม่เพียงพอ 6) โรงเรียน/กลุ่มโรงเรียนไม่มีการวิเคราะห์ข้อสอบ 7) ครูไม่ได้สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร 8) โรงเรียนได้รับการประเมินผลการเรียนเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา จากหน่วยงานต้นสังกัดน้อย 9) ครูได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากหน่วยงานต้นสังกัดน้อย 10) ผู้ปกครองนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนน้อย

พัชรี ชันอาสาสะวะ (2544) ได้ทำการวิจัย การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูให้มีความสามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้ งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยประเมินความต้องการจำเป็นในด้าน ความรู้ ทักษะ ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของครู และผลที่เกิดกับผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูจำนวน

1000 คนโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบ การทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยมีข้อค้นพบดังนี้ ครูส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมาก ทักษะอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและผลที่เกิดกับผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่าครูที่สอนในระดับอนุบาลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านพฤติกรรมสูงกว่าครูที่สอนในระดับอนุบาลและประถมศึกษา อีกทั้งยังพบว่าครูเขตเมืองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และทัศนคติต่ำกว่าครูเขตห่างไกลชุมชนเมือง และพบว่าครูเขตเมืองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านพฤติกรรมของการจัดการเรียนรู้และด้านผลที่เกิดกับผู้เรียนสูงกว่าครูเขตห่างไกลชุมชนเมือง และพบว่าครูมีความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนาในด้านพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและด้านผลที่เกิดกับผู้เรียนอย่างเร่งด่วนมากกว่าด้านความรู้ด้านทัศนคติ

ดวงใจ กฤดากร (2545) ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นในการดำเนินการด้านประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาหลังการได้รับการประเมินจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) การวิจัยนี้ใช้วิธีการสำรวจในการเก็บข้อมูล โดยศึกษาจากกลุ่มผู้บริหารและคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 301 คน รวม 12 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดตามขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for windows และจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการเตรียมการประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านการเตรียมความพร้อมของบุคลากร เรียงจากมากไปน้อย 3 ลำดับ คือ (1) การจัดให้มีบุคลากรแกนนำ/วิทยากร ที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่ให้ความรู้แก่บุคลากรในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าของการประกันคุณภาพภายใน (2) การให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษาแก่บุคลากรในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง (3) การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาแก่บุคลากรในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง และ การส่งเสริมสนับสนุนการทำงานเป็นทีมแก่บุคลากรในสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้านการแต่งตั้งกรรมการที่รับผิดชอบ เรียงจาก

มากไปน้อย 3 ลำดับ คือ (1) การให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพภายใน (2) การร่วมคิดร่วมทำของผู้บริหารในการประกันคุณภาพภายใน (3) การให้บุคลากรในสถานศึกษาทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพภายใน

มณัญญา งานแสง (2547) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ กลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนาทักษะการประเมินภายในสำหรับครูอนุบาล เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นสมบูรณ์แบบวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อกำหนดความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินภายในสำหรับครูอนุบาล 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินภายในของครูอนุบาลและ 3) เพื่อวิเคราะห์กลยุทธ์ทางเลือกในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็นที่เหมาะสมแต่ละบริบท กลุ่มตัวอย่างคือครูอนุบาลจำนวน 500 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลที่ได้จากการวิจัย 1) ครูอนุบาลมีความต้องการจำเป็นด้านการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งเป็นทักษะที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน รองลงมา คือ การสร้างเครื่องมือ การวางกรอบการประเมิน และการเขียนรายงานการประเมิน 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อ ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินของครูอนุบาลคือ ความพร้อมของครูด้านการประเมินภายใน ประสบการณ์การได้รับคำปรึกษา โดยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินภายในสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และอธิบายความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินภายในได้ร้อยละ 20 3) กลยุทธ์พัฒนาทักษะการประเมินที่เหมาะสมที่สุดคือ กลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติการและนำไปใช้ปฏิบัติจริง ควบคู่กับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามแผน มีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลการปฏิบัติงานของครูอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 2 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้

สถาพร ถิ่นบูรณะกุล (2546) ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 0 – 5 ปี โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 0 – 5 ปี การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยการทดลองที่ใช้คือกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของครอบครัว และศึกษาเฉพาะในเรื่อง ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กอายุ 0 – 5 ปี และความสะอาดช่องปากของเด็กคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากหมู่บ้านที่มีความใกล้เคียงกันมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างคือ ครอบครัวที่มีบุตรอายุไม่เกิน 6 ปีเพียง 1 คนต่อครอบครัว ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มทดลองจำนวน 64 ครอบครัวและกลุ่มควบคุม จำนวน 54 ครอบครัว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เลี้ยงดูเด็ก คือแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติ และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่อง

ปากเด็กอายุ 0 – 5 ปี ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของเด็กคือ แบบวัดปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์เพื่อวัดความสะอาดช่องปากเด็ก สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 0-5 ปี โดยดำเนินการเฉพาะในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ดำเนินการใดๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ chi-square การวิจัยครั้งนี้ปรากฏผลว่า ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 0 – 5 ปี ของผู้เลี้ยงดูเด็ก และ ความสะอาดช่องปากเด็ก หลังการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในกลุ่มทดลอง ดีกว่าก่อนการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดย พฤติกรรมที่ดีขึ้น ได้แก่ การทำความสะอาดเหงือกและฟันเป็นประจำ การตรวจสุขภาพช่องปากใน ระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา และการไม่รับประทานช็อคโกแลต ลูกอม หรือหมากฝรั่ง

ณัฏฐิศา ปานเกษม (2548) ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้กับการดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของบริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ของบุคลากร บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) 2) ศึกษาการดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้กับการดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และบุคลากรปฏิบัติการของ บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 286 คน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson'S Product Moment Correlation Coefficient) ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติตนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง การดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้กับการดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวก

ศิริศักดิ์ วัฒนศิริ (2546) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริหารการจัดการเรียนรู้ของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพัทลุง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 348 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพัทลุงมีพฤติกรรมการบริหารการจัดการเรียนรู้ในระดับมากทุกด้าน

ส่วนที่ 3 งานวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยสาเหตุกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

ปัทมา พุ่มมาพันธุ์ (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในโรงงานผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 130 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรม SPSS พบว่า 1) อายุของพนักงานและประสบการณ์ในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย แต่ระยะเวลาในการศึกษามีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย 2) อายุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน แต่ระยะเวลาในการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน 3) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย 4) ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับ 30 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน 5) ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และ 6) อายุของพนักงาน ระยะเวลาในการศึกษาประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน แต่ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยและความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

วไลพร ภิญญา (2544) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษาพนักงาน โรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานฝ่ายผลิตจำนวน 205 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรม SPSS ผลการวิจัยพบว่า 1) เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์ในการอบรม และประสบการณ์ในการประสบอุบัติเหตุไม่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการประเมินอันตราย 2) เพศ ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย แต่อายุ อายุงานและประสบการณ์ในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย 3) การประเมินอันตราย การรับรู้ความรุนแรงของอุบัติเหตุ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยและ 4) การประเมินการเผชิญปัญหา ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย

วีรศ จิรไชยภาศ (2541) ได้ศึกษาการสร้างและพัฒนาแบบสอบวัดเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,270 คน

ได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน จากการวิจัยพบว่า 1) พนักงานที่มีระดับการบริหารงานสูงจะมีคะแนนเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงานสูงกว่า พนักงานที่มีระดับการบริหารงานต่ำกว่าและพนักงานที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าจะมีคะแนนเจตคติสูงกว่าด้วย 2) พนักงานส่วนส่งเสริมการผลิตมีคะแนนเจตคติมากที่สุด ในขณะที่พนักงานส่วนผลิตและพนักงานส่วนซ่อมบำรุงมีคะแนนต่ำกว่า 3) พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี และอายุมากกว่า 55 ปี จะมีคะแนนเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงานน้อยที่สุด ส่วนกลุ่มอายุ 30-34 ปี มีคะแนนเจตคติสูงที่สุด

วีรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมแผ่นเหล็ก ในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 208 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าพนักงานที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศฤงคาร คล้ายแขก (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท ทีพีไอโพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 398 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ไคสแควร์ พบว่าพนักงานมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับค่อนข้างดี และมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่าระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เศรษฐา ดันติเดชมงคล (2546: 84-86) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองการสนับสนุนทางองค์กร และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์เมลามีนและพลาสติกแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 270 คน พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย ส่วนการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการสนับสนุนทางองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สิริพัชร เปรมชัยเรือง (2543: 100-103) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การ

เปิดรับสื่อ กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงาน 50 ระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ จำนวน 109 คน พบว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนพนักงานที่มี อายุ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการทำงานและประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สมชาย เลาะห์พิพัฒน์ชัย (2540) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพ ความเชื่อในแหล่งอำนาจควบคุมทางสุขภาพกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคณงานในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 215 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS พบว่า คณงานชายกับคณงานหญิงมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน

สมถวิล เมืองพระ (2537) ได้ศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคณงานในระดับปฏิบัติการ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์ โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่อายุ รายได้ ตำแหน่งหน้าที่การทำงานในปัจจุบัน ลักษณะของการทำงาน (งานกะ) ระยะเวลาการทำงาน (อายุการทำงาน) จำนวนวันหยุด และความรู้ความเข้าใจและการรับรู้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงานและการป้องกัน และความรู้ความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงานและการป้องกันไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

อารยา รัมภการณ (2539) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเครื่องหมายปลอดภัยที่ใช้อยู่ในสถานประกอบการ ซึ่งปัจจัยที่ศึกษา คือ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ ประสบการณ์การทำงาน และประเภทของเครื่องหมายความปลอดภัย โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ พนักงานการไฟฟ้า จำนวน 380 คน นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 98 คน และนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 92 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัย คือ ระดับการศึกษา ซึ่งกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องหมายความปลอดภัยสูงกว่ากลุ่มพนักงานที่มี

ระดับมากกว่าจะมีคะแนนความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัยสูงกว่ากลุ่มพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า

อริศรา ปาดแมน (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท รองเท้าบาจา จำกัด (มหาชน) โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 260 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่าพนักงานที่มี เพศ อายุ วุฒิการศึกษา แผนกงาน อายุงาน และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยไม่แตกต่างกัน มีเพียงพนักงานที่มีประสบการณ์การอบรมแตกต่างกันที่มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมกำป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต การรับรู้ระบบความปลอดภัยที่ศึกษามี 5 ด้าน คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย ด้านสัญญาณเตือนและการจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน ด้านกฎและนโยบายความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานฝ่ายผลิตที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรในโรงงานผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมบางกะดี จำนวน 305 คนพบว่า 1) พนักงานหญิงมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานที่มีอายุต่างกัน สถานภาพต่างกัน ประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน รายได้ต่างกันมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยที่ต่างกันพนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุ พนักงานที่ไม่เคยอบรมด้านความปลอดภัยมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย พนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีการรับรู้ระบบความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่ไม่เคยอบรม 2) พนักงานหญิงมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานชาย พนักงานอายุมากมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานอายุน้อย พนักงานที่เป็นโสดมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่สมรสแล้ว พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาก มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย พนักงานที่มีการศึกษาดำเนินพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่มีการศึกษาสูง พนักงานที่มีรายได้ต่ำมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่มีรายได้

สูง พนักงานที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน มีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีกว่าพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุ พนักงานที่เคยอบรมด้านความปลอดภัย มีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่ไม่เคยอบรม และพนักงานที่เคยอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีพฤติกรรมความปลอดภัยดีกว่าพนักงานที่ไม่เคยอบรม และ 3) การรับรู้ระบบความปลอดภัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย

เอกรินทร์ พงคจิรติพา (2547) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา บริษัท โรห์มแอนฮาสส์ เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด การวิจัยนี้ศึกษา เรื่องเจตคติต่อการให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงาน การรับรู้ระบบความปลอดภัยในการทำงาน และ พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน 5 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานบริษัท โรห์มแอนฮาสส์ เคมิคอล ประเทศไทย จำกัดจำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ ผลโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบ stepwise ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผู้มีครอบครัว

สุวารีย์ อินทร์แก้ว (2548) ทำการวิจัยเรื่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แสงอินเตอร์ลามิเนท จำกัด มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แสงอินเตอร์ลามิเนท จำกัด 2) เพื่อเปรียบเทียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท แสงอินเตอร์ลามิเนท จำกัด ตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 110 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test F-test และวิธีเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ ผลการวิจัยคือ ความบกพร่องของระบบบริหาร จากการศึกษา พบว่า พนักงาน ส่วนใหญ่มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง ความบกพร่องของพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน จากการศึกษา พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง ความบกพร่องของลักษณะงาน จากการศึกษา พบว่า พนักงาน ส่วนใหญ่มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ความบกพร่องของสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน จากการศึกษาพบว่า พนักงานมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง

แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม (2548) ทำการวิจัยเรื่อง การรับรู้การจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรับรู้การจัดการความปลอดภัย และพฤติกรรม การศึกษาการรับรู้การจัดการความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างได้จากการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie และ Morgan ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 คน และเลือกใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test , One-way ANOVA และ Pearson'S Product Moment Correlation Coefficient ผลการวิจัยพบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการมีการรับรู้การจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีอายุ สถานภาพสมรส อายุการทำงาน ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานต่างกัน มีการรับรู้การจัดการความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน มีเพียงพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการรับรู้การจัดการความปลอดภัยแตกต่างกัน และพบว่าพนักงานที่มี อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อายุการทำงาน ประสบการณ์การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่ต่างกัน

เอกพงษ์ วิศิษฐ์สมบัติ (2550) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเครือสยามนิสสัน กรณีศึกษาบริษัท เคแอลเค อินดัสตรี จำกัด วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงาน อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเครือสยามนิสสันและ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเครือสยามนิสสัน การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยตามแนวคิด ทฤษฎี และสิ่งที่โรงงานได้มีการจัดการความปลอดภัยให้กับพนักงานใน โรงงานตามความเป็นจริง การรับรู้ระบบความปลอดภัย ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เครือสยามนิสสัน โดยผู้วิจัยได้กำหนดประชากรเป็นพนักงานฝ่ายผลิตที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรจำนวน 368 คน ในบริษัท เคแอลเค อินดัสตรี จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเคร์จซี่และมอร์แกน จากประชากรจำนวน 368 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 188 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัย คือการรับรู้ระบบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย ด้านสัญญาณเตือนและการจัดเตรียม

เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน ด้านกฎและนโยบายความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน อยู่ในระดับมากทุกด้าน

ศรายุทธ สมฤาเสณ (2549) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้า และชิ้นส่วน ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษา การรับรู้ระบบความปลอดภัยใน 5 ด้าน คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานระดับปฏิบัติการจำนวน 302 คน ได้มาด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีอิทธิพลต่อระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยและระดับพฤติกรรมความปลอดภัยและระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมความปลอดภัย

ภัทททยา กิจจิวิ (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่ม เขตอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระดับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต และ ทำนายพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 377 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตามลำดับสำคัญของตัวแปรที่นำเข้ามาสมการ (stepwise Regression Analysis) พบว่าพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานจำแนกตามอายุและประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยต่างประเทศ

ดีคอบบีเลอร์ และ เจอร์แมน (Dedobbeleer and German อ้างถึงในรุ่งศรี ศรีชร 2536: 53) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้าง ในกลุ่มคณงานก่อสร้างเขตเมืองบัลติมอร์ (Baltimore) จำนวน 454 คน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน คือ อายุ ทักษะคิดต่อระบบควบคุมความปลอดภัย การได้รับคำแนะนำเมื่อเริ่มทำงาน

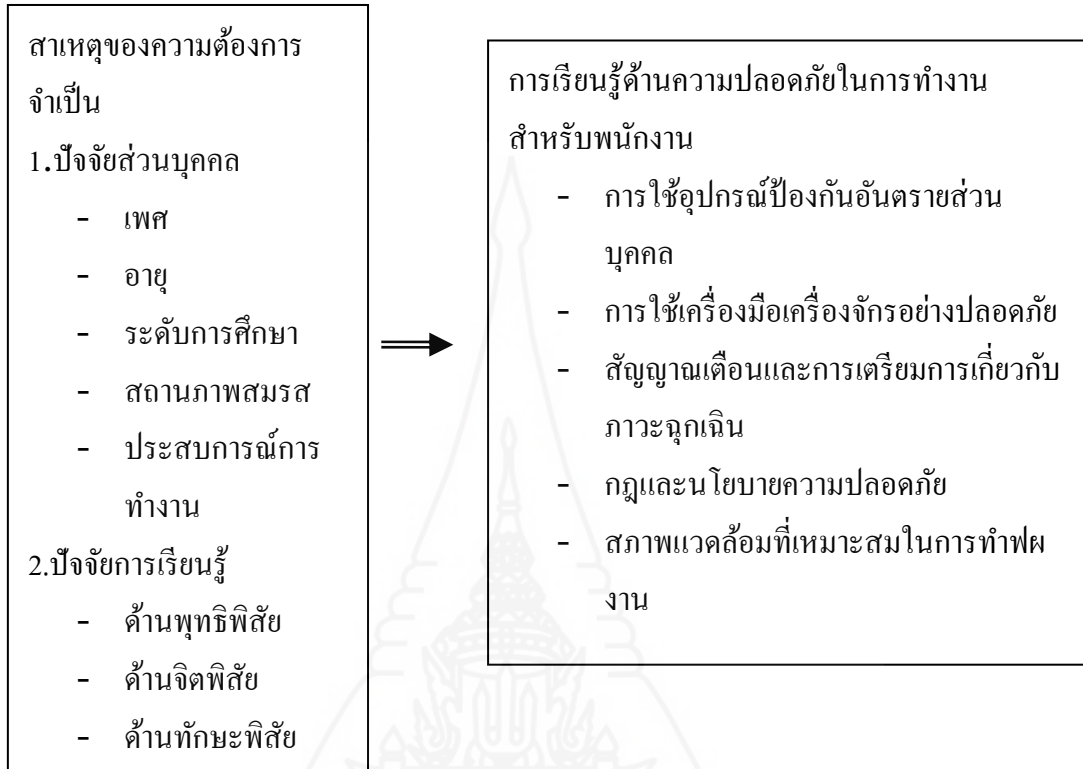
การมีระบบควบคุมความปลอดภัยของหน่วยงานส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายการปฏิบัติได้ คือ อายุ ซึ่งพบว่า คนงานก่อสร้างที่มีอายุน้อยกว่า 26 ปีจะมีคะแนนการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยน้อย

โครนอวิช และ โซโคโลสกา (Klonowicz และ Sokolowska 1993) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อันตรายประจำวัน: ความแตกต่างระหว่างบุคคล การรับรู้อุบัติเหตุ และพฤติกรรมความปลอดภัย บุคลิกภาพ พื้นฐานและปัจจัยที่ควรรู้สัมพันธ์กับแหล่งอำนาจควบคุมความเสี่ยง ที่ซึ่งความเสี่ยงนั้นสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คนงานเพศชาย จำนวน 65 คน ที่ทำงานใกล้เตาหลอมเหล็กจากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ไม่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ไม่ดี และผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีกว่า ดังนั้น สถานการณ์เฉพาะเป็นเครื่องชี้ลักษณะของบุคคลว่าจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยหรือความเสี่ยงเพียงใด

ทิฟฟิน (Tiffin 1961, อ้างถึงใน นลินี ประทับศร 2543: 62) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอัตราการเข้าโรงพยาบาลของบุคลากรเทียบกับอายุและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานโดยใช้ตัวอย่างจำนวน 9,000 คน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของบุคลากร กล่าวคือ บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 18-23 ปี มีแนวโน้มที่จะได้รับอันตรายเพิ่มขึ้นตามอายุ และอัตราการเข้าโรงพยาบาลสูงสุดประมาณ 1.25 ครั้งต่อปีในช่วงอายุ 23-26 ปี ส่วนบุคลากรที่มีอายุเกิน 25 ปีมีแนวโน้มที่จะได้รับอันตรายจนต้องเข้าโรงพยาบาลลดน้อยลงไปตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และจัดลำดับความสำคัญโดยใช้เทคนิค Modified Priority needs Index (PNI_{modified}) งานวิจัยที่ทำการวิจัยจนถึงการวิเคราะห์สาเหตุ จะใช้เทคนิควิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี และใช้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติขั้นสูง งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ จะศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน พบว่าเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนตัวกับ ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน เจตคติ ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้ หรือการรับรู้ ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และ ปัจจัยส่วนตัวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยที่พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการจัดเตรียมเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน งานวิจัยส่วน

ใหญ่เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ สรุปแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2.5 สรุปแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัท อิน โนวชั่น จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยเชิงประเมิน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กรอบแนวทางการประเมิน
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กรอบแนวทางการประเมิน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนวชั่น จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสร้างกรอบแนวทางการประเมินดังนี้



ตารางที่ 3.1 กรอบแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

| วัตถุประสงค์ของการประเมิน | ตัวบ่งชี้ที่ศึกษา | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์ในการประเมิน |
|--|--|-------------|-----------------------------|--------------------------------|--|
| 1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง | ความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 1) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 2) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย 3) สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน 4) กฎและนโยบายความปลอดภัย 5) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | พนักงาน | แบบสอบถาม | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | การเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน $\bar{X} > 3.51$ |
| 2. เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง | ลำดับความสำคัญ | พนักงาน | แบบสอบถาม | ค่า PNI Modified (0-4) | ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์ของ การประเมิน | ตัวบ่งชี้ที่ศึกษา | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือใน การรวบรวม ข้อมูล | การวิเคราะห์ ข้อมูล | เกณฑ์ใน การประเมิน |
|-------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|--|---|
| | สาเหตุ มี 2 ส่วน คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และ ประสบการณ์การ ทำงาน ปัจจัยด้านการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านพุทธิ พิสัย ด้านจิตพิสัย และ ด้านทักษะพิสัย | พนักงาน | แบบสอบถาม | ความถี่ ร้อย ละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน สหสัมพันธ์ ถดถอย พหุคูณ | ด้านพุทธิ พิสัย ร้อยละ 85(30 คะแนน) ด้านจิตพิสัย — $X > 3.51$ ด้านทักษะ พิสัย — $X > 3.51$ |

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ พนักงานของกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง 2 บริษัท
จำนวน 250 คนดังนี้

2.1.1 บริษัทพีไอ อินดัสทรี จำกัด 133 คน

2.1.2 บริษัทแพน อินโนเวชั่น จำกัด 117 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน
ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง ได้จากการสุ่ม
กลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้ตัวแปรบริษัทเป็นเกณฑ์ในการแบ่งช่วงชั้นซึ่งการสุ่มตัวอย่างแต่ละ
ช่วงชั้นใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ประกอบด้วยดังนี้

1. พนักงานจากบริษัทพีไอ อินดัสทรี จำกัด จำนวน 103 คน ซึ่งกำหนดขนาด
ตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน

2. พนักงานจากบริษัทแพน อิน โนเวชั่น จำกัด จำนวน 92 คน ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน

กลุ่มตัวอย่างโดยรวมเป็นจำนวน 195 คนจาก 2 โรงงานเพื่อความครบถ้วนของข้อมูลจึงเก็บตัวอย่างเพิ่มเป็น 200 คน เพราะพนักงานทำงาน 2 กะ อาจทำให้แบบสอบถามสูญหายได้จากการนำกลับบ้านของพนักงานกะกลางคืน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 5 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน และวัดปัจจัยสาเหตุของการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนบุคคล วัดได้จาก เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส และประสบการณ์ทำงาน ปัจจัยด้านการเรียนรู้ วัดได้จาก ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย เครื่องมือวัดปัจจัยด้านการเรียนรู้แบ่งได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านพุทธิพิสัย ได้จากการวัดโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง

2. ปัจจัยด้านจิตพิสัย ได้จากการวัดโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับจิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง

3. ปัจจัยด้านทักษะพิสัย ได้จากการวัดโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับผู้ตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบบตอบสนองคู่ จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน มี 3 ตอนย่อยดังนี้

ตอนที่ 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน มี ลักษณะเป็นแบบ ใช่ ไม่แน่ใจ และ ไม่ใช่ ที่มีการให้คะแนนแบบ 1,0,0 จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติของลิเคอร์ต์ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีลักษณะเป็นแบบ มาตราประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 50 ข้อ (วิริศ จิรไชยภาส ,2541)

สำหรับการตรวจให้คะแนนจะมีคะแนน ตั้งแต่ 1-5 คะแนนตามแต่ละข้อดังนี้

- ถ้าเป็นข้อคำถามนัยบวก ที่ผู้ตอบมีเจตคติที่ดีด้านความปลอดภัย จะให้คะแนนดังนี้

| | |
|----------------------|---------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5 คะแนน |
| เห็นด้วย | 4 คะแนน |
| ตัดสินใจไม่ได้ | 3 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | 2 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1 คะแนน |
- ถ้าเป็นข้อคำถามนัยลบ ที่ผู้ตอบมีเจตคติที่ไม่ดีด้านความปลอดภัย จะให้คะแนนดังนี้

| | |
|----------------------|---------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1 คะแนน |
| เห็นด้วย | 2 คะแนน |
| ตัดสินใจไม่ได้ | 3 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | 4 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5 คะแนน |

โดยมีข้อคำถามนัยบวกจำนวน 28 ข้อ ดังนี้

2,3,4,5,7,8,9,10,13,14,15,16,20,21,24,27,32,33,34,36,39,40,41,42,44,46,48,50

โดยมีข้อคำถามนัยลบจำนวน 22 ข้อ ดังนี้

1,6,11,12,17,18,19,22,23,25,26,28,29,30,31,35,37,38,43,45,47,49

ตอนที่ 3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงานมีลักษณะเป็นแบบ มาตราประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์การตัดสินการวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 2, 3.2 และ 3.3

| คะแนนเฉลี่ย | ความหมาย |
|-------------|-------------------------------------|
| 4.51-5.00 | มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด |
| 3.51-4.50 | มีความคิดเห็นในระดับระดับมาก |
| 2.51-3.50 | มีความคิดเห็นในระดับระดับปานกลาง |
| 1.51-2.50 | มีความคิดเห็นในระดับระดับน้อย |
| 1.00-1.50 | มีความคิดเห็นในระดับระดับน้อยที่สุด |

เกณฑ์การตัดสินความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตอนที่ 3 จากคะแนนเต็ม 35 คะแนนให้ผ่านเกณฑ์ด้วยคะแนน 30 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 85

เกณฑ์ในการตัดสินการจัดลำดับความต้องการจำเป็น เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดให้ระดับอุดมคติเป็นเป้าประสงค์ (Goal) เป็นสิ่งที่ควรจะทำ และนำค่าของสภาพที่คาดหวังมาใช้ในการคำนวณ และการวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับเกณฑ์คือ ความต้องการจำเป็นอันดับที่ 1

3.1 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน
2. กำหนดรูปแบบและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม

นิยามตัวแปรที่ศึกษา และโครงสร้างการสร้างเครื่องมือ

การเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรืออาการที่บุคคลได้ปฏิบัติแล้วทำให้เกิดการปราศจากการอันตราย อันเนื่องมาจาก อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ พิการ ตาย จากการทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และประสบการณ์การทำงาน

ปัจจัยด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึง ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ ในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ปัจจัยด้านจิตพิสัย (Affective Domain) หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ของบุคคล การรับรู้ ความสนใจในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ปัจจัยด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) หมายถึง ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถในการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเลียนแบบ การทำตามแบบ และการทำได้ด้วยตนเอง ในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

พนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น หมายถึง บุคคลที่ทำงานรายวัน กลุ่ม บริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง 2 บริษัท คือ พีไอ อินคัสทรี จำกัด และ แพนอินโนเวชั่น จำกัด

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างการสร้างเครื่องมือวิจัย

| ตัวแปรที่ต้องการศึกษา | ประเด็นที่ศึกษา | จำนวนข้อ |
|--------------------------------------|--|----------|
| การเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน | - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 6 |
| | - การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | 6 |
| | - สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน | 6 |
| | - กฎและนโยบายความปลอดภัย | 6 |
| | - สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | 6 |
| ปัจจัยด้านพุทธิพิสัย | - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 7 |
| | - การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | 7 |
| | - สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน | 7 |
| | - กฎและนโยบายความปลอดภัย | 7 |
| | - สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | 7 |
| ปัจจัยด้านจิตพิสัย | - ความรู้สึก | 15 |
| | - การแสดงออกถึงพฤติกรรม | 22 |
| | - ความรู้ | 14 |
| ปัจจัยด้านจิตพิสัย | - การเลียนแบบ | 4 |
| | - การทำตามแบบ | 4 |
| | - ความแม่นยำ | 4 |
| ปัจจัยส่วนบุคคล | - เพศ | 1 |
| | - อายุ | 1 |
| | - ระดับการศึกษา | 1 |
| | - สถานภาพสมรส | 1 |
| | - ประสบการณ์การทำงาน | 1 |

3. ร่างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4. นำเครื่องมือที่ร่างขึ้นและปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา รูปแบบการพิมพ์และให้ข้อเสนอแนะ (Item Objective Congruence; IOC) โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ไว้ดังนี้

- 1) ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา 1 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน 2 คน

โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินค่า IOC คือ ค่าที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC พบว่าไม่มีข้อรายการใดที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่า 0.5 โดยมีดัชนีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป

5. ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 การปรับปรุงภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

| ข้อคำถามที่ | ข้อคำถามเดิม | ข้อคำถามที่ปรับปรุง |
|---|---|--|
| ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงาน | | |
| 1 | ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กระชับพอดี | ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้อง |
| 2 | อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลช่วยลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ | อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลช่วยป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ |
| 3 | ในภาวะที่เร่งรีบ การจับถุงมือแทนการสวมถุงมือถือว่าปลอดภัยเหมือนกัน | ในภาวะที่เร่งรีบ การจับถุงมือหรือผ้าแทนการสวมถุงมือถือว่าปลอดภัยเหมือนกัน |
| 23 | การหยอกเล่นกันในขณะปฏิบัติงานถือเป็นการผ่อนคลายไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ | การปฏิบัติงานโดยขาดความระมัดระวังในขณะปฏิบัติงานถือเป็นการผ่อนคลายไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ |
| 25 | กฎระเบียบด้านความปลอดภัยไม่สามารถทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน | เป็น กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสามารถทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน |

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

| ข้อคำถามที่ | ข้อคำถามเดิม | ข้อคำถามที่ปรับปรุง |
|---|--|---|
| ความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติของลิเคอร์ต์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน | | |
| 18 | ท่านมักทำงานลัดชั้นตอนเพราะทำให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น | ท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น |
| 42 | ท่านเชื่อว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าพนักงานทุกคนร่วมมือกัน | ท่านเชื่อว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าพนักงานทุกคนร่วมมือกันทำตามกฎความปลอดภัย |
| 47 | ท่านเชื่อว่า กฎระเบียบเรื่องความปลอดภัย เป็นการจับผิดพนักงาน | ท่านเชื่อว่า กฎระเบียบเรื่องความปลอดภัย เป็นการบังคับพนักงานทำให้การทำงานไม่สะดวก |
| ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน | | |
| 5 | ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ | ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ |
| 9 | ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องจนเคยชิน | ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย |

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์และนำไปทดลองใช้ กับพนักงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน

7. กำหนดหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในด้านความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน เท่ากับ 0.94 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความสนใจด้านความปลอดภัยในการทำงาน เท่ากับ 0.91 และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน เท่ากับ 0.86 ตามลำดับสำหรับแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.66

8. จัดทำแบบสอบถามฉบับจริงสำหรับเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ จากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไปยังโรงงานในกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จำกัด จังหวัดระยอง

4.2 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไปยังโรงงานในกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น จำกัด เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยจากพนักงานรายวัน จำนวน 200 คน โดยผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 18- 28 พฤศจิกายน 2552

4.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้คืนมา 200 ฉบับ พบว่ามีความสมบูรณ์ครบถ้วน 192 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตอบคำถามวิจัยดังนี้

5.1 ข้อมูลนี้ได้จากแบบสอบถามของพนักงานรายวัน ที่เป็นข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และ ประสิทธิภาพการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติภาคบรรยายได้แก่ ความถี่ ร้อยละ นำผลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์บรรยายแบบความเรียง

5.2 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตอบคำถามวิจัยดังต่อไปนี้

5.2.1 คำถามวิจัยที่ 1 พนักงานรายวันมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านใดบ้าง วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ด้วยการหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2.2 คำถามวิจัยที่ 2 ลำดับความสำคัญของการความต้องการจำเป็นในการการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานรายวันที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน การจัดลำดับในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) (นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช 2545) การประเมินความต้องการหาค่าผลต่างของสภาพที่คาดหวัง (I) กับสภาพที่เป็นจริง (D) แล้วหารด้วยค่า D ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$$

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index)

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (Importance)

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (Degree of success)

5.2.3 คำถามวิจัยที่ 3 สาเหตุใดบ้างที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุของความต้องการจำเป็น โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน กลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จำกัด จังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตอนที่ 2 การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ

3.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การวิเคราะห์ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 การวิเคราะห์จิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.4 การวิเคราะห์ทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานกับปัจจัยเชิงสาเหตุ



ตอนที่ 1 การวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานนำเสนอในตารางที่ 4.1-4.6

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|-----------|
| 1. การใช้ถุงมือหรืออุปกรณ์ช่วยทุกครั้งเมื่อต้องหยิบชิ้นงานที่มีความร้อน | 4.56 | 0.68 | มากที่สุด |
| 2. การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก ให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งาน | 4.36 | 0.80 | มาก |
| 3. การไม่หยิบหรือจับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายด้วยมือเปล่าแม้ในกรณีเร่งด่วน | 3.95 | 1.14 | มาก |
| 4. ท่านต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่กำหนด | 4.30 | 0.77 | มาก |
| 5. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนในขณะที่ปฏิบัติงาน | 4.03 | 0.85 | มาก |
| 6. ท่านจะรีบเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทันทีหากพบว่าที่ท่านใช้อยู่ชำรุด | 4.11 | 1.03 | มาก |
| รวม | 4.22 | 0.92 | มาก |

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่าโดยภาพรวมพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องที่มีการปฏิบัติมากที่สุดคือ การใช้ถุงมือหรืออุปกรณ์ช่วยทุกครั้งเมื่อต้องหยิบชิ้นงานที่มีความร้อน ($\bar{x} = 4.56$) รองลงมาคือเรื่อง การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือผ้าปิดจมูก ให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.36$)

โดยที่เรื่องการไม่หยิบหรือจับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายด้วยมือเปล่าแม้ในกรณีเร่งด่วนมีคะแนนต่ำสุด ($\bar{x} = 3.95$)

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|-----------|
| 1. การจัดเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ในพื้นที่ที่กำหนด หลังทำงานเสร็จ | 4.32 | 0.70 | มาก |
| 2. การไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นแม้ว่าจะชำรุดเพียง เล็กน้อยก็ตาม | 3.58 | 1.00 | มาก |
| 3. การปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องจักร | 4.47 | 0.63 | มาก |
| 4. เมื่อพบว่าเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรมีจุด บกพร่องจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทันที | 4.54 | 0.61 | มากที่สุด |
| 5. การตรวจสอบความเรียบร้อยและความพร้อมของ เครื่องมือ เครื่องใช้ก่อนทำงานทุกครั้ง | 4.45 | 0.68 | มาก |
| 6. การจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีคม มีอันตรายไว้ใน ที่เก็บที่ปลอดภัยเมื่อใช้งานเสร็จ | 4.45 | 0.70 | มาก |
| รวม | 4.30 | 0.80 | มาก |

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่าโดยภาพรวมพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่อง เมื่อพบว่าเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรมีจุดบกพร่องจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทันทีมีการปฏิบัติมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$) นอกจากนี้ก็มีการปฏิบัติในระดับมากทุกเรื่อง โดยที่เรื่องการไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นแม้ว่าจะชำรุดเพียงเล็กน้อยก็ตามมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.58$)

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านสัญญาณเตือน และการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. การอ่านประกาศเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน | 4.14 | 0.74 | มาก |
| 2. การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน | 3.99 | 0.84 | มาก |
| 3. การไม่วางสิ่งของกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ | 4.29 | 0.82 | มาก |
| 4. การปฏิบัติตามสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด | 4.21 | 0.69 | มาก |
| 5. การให้ความสำคัญเมื่อมีเสียงหรือกลิ่นผิดปกตินั้นอาจหมายถึงสัญญาณเตือนอันตรายที่จะเกิดขึ้น | 4.40 | 0.72 | มาก |
| 6. การติดตามข่าวสารความปลอดภัยในการทำงาน | 4.02 | 0.82 | มาก |
| รวม | 4.17 | 0.78 | มาก |

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าโดยภาพรวมพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ในด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเรื่องการให้ความสำคัญเมื่อมีเสียงหรือกลิ่นผิดปกตินั้นอาจหมายถึงสัญญาณเตือนอันตรายที่จะเกิดขึ้นมีคะแนนสูงสุด ($\bar{x} = 4.40$) รองลงมาคือเรื่องการไม่วางสิ่งของกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ ($\bar{x} = 4.29$) สำหรับเรื่องการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.99$)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านกฎและนโยบายความปลอดภัย

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. การปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้าหรือบริษัทเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด | 4.42 | 0.65 | มาก |
| 2. การสอบถามหัวหน้าเมื่อไม่เข้าใจขั้นตอนหรือวิธีทำงาน | 4.40 | 0.67 | มาก |
| 3. การได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่นการออกกำลังกาย หรือเข้าแถวตอนเช้า | 4.43 | 0.76 | มาก |
| 4. การตรวจสอบว่ามีป้ายแวนเตือนอันตรายที่ตัวเครื่องจักรก่อนเสมอก่อนเปิดสวิตซ์เครื่องจักร | 4.25 | 0.79 | มาก |
| 5. การให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเท่ากับงานผลิต | 4.49 | 0.62 | มาก |
| 6. การให้ความสนใจและศึกษากฎความปลอดภัยของโรงงาน | 4.14 | 0.76 | มาก |
| รวม | 4.35 | 0.72 | มาก |

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า โดยภาพรวมพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านกฎและนโยบายความปลอดภัยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$) โดยมีเรื่องการให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเท่ากับงานผลิตมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.49$) รองลงมาคือเรื่องการได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยเช่นการออกกำลังกาย หรือเข้าแถวตอนเช้า ($\bar{x} = 4.43$) สำหรับเรื่องการให้ความสนใจและศึกษากฎความปลอดภัยของโรงงานมีคะแนนต่ำสุด ($\bar{x} = 4.14$)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 1. การแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหรือลงมือเก็บสิ่งของที่รกรกเกาะทางเดิน | 3.91 | 0.84 | มาก |
| 2. การตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณที่ทำงานก่อนลงมือทำงาน | 4.29 | 0.64 | มาก |
| 3. การรักษาความสะอาดบริเวณที่ท่านทำงานอยู่ | 4.41 | 0.62 | มาก |
| 4. การเก็บเครื่องมือเครื่องใช้แยกเป็นสัดส่วนเพื่อสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานมาก | 4.29 | 0.70 | มาก |
| 5. การไม่วางวัสดุชิ้นส่วนเข้าไปในทางเดิน เพราะอาจทำให้ผู้เดินผ่านไปมา ชน หรือ กระแทก เกิดการบาดเจ็บได้ | 4.15 | 0.85 | มาก |
| 6. การรีบทำความสะอาดทันทีเมื่อมี น้ำ น้ำมัน หรือ สารเคมีที่หกลงพื้น | 4.46 | 0.68 | มาก |
| รวม | 4.26 | 0.75 | มาก |

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าโดยภาพรวมพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องการรีบทำความสะอาดทันทีเมื่อมี น้ำ น้ำมัน หรือ สารเคมีที่หกลงพื้นมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.46$) รองลงมาคือเรื่องการรักษาความสะอาดบริเวณที่ท่านทำงานอยู่ ($\bar{x} = 4.41$) ส่วนเรื่องการแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหรือลงมือเก็บสิ่งของที่รกรกเกาะทางเดินมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.91$)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม

| รายการ | \bar{x} | s.d. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 4.22 | 0.91 | มาก |
| 2. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | 4.30 | 0.80 | มาก |
| 3. สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน | 4.17 | 0.78 | มาก |
| 4. กฎและนโยบายความปลอดภัย | 4.35 | 0.72 | มาก |
| 5. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | 4.26 | 0.75 | มาก |
| รวม | 4.26 | 0.80 | มาก |

จากตารางที่ 4.6 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.26$) โดยเรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไปหาน้อยคือ กฎและนโยบายความปลอดภัย การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน ($\bar{x} = 4.35, 4.30, 4.26, 4.22, 4.17$) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนำเสนอในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

| รายการ | I | D | PNI _{modified} | ลำดับ |
|---|---|------|-------------------------|-------|
| 1. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 5 | 4.22 | 0.19 | 2 |
| 2. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | 5 | 4.30 | 0.16 | 4 |
| 3. สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน | 5 | 4.17 | 0.20 | 1 |
| 4. กฎและนโยบายความปลอดภัย | 5 | 4.35 | 0.15 | 5 |
| 5. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | 5 | 4.26 | 0.17 | 3 |

จากตารางที่ 4.7 แสดงผลการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่าค่า PNI_{modified} สูงสุดคือ สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน (0.20) ลำดับที่ 2 คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (0.19) ลำดับที่ 3 คือ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน (0.17) ลำดับที่ 4 คือ การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย (0.16) และลำดับที่ 5 คือ กฎและนโยบายความปลอดภัย (0.15) แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในด้าน สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน อย่างเร่งด่วนมากกว่าทักษะอื่นๆ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ

วิเคราะห์สาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้นจึงแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 หัวข้อคือ 1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 2) ผลการวิเคราะห์ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 3) ผลการวิเคราะห์จิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน 4) ผลการวิเคราะห์ทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน และ 5) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานกับปัจจัยเชิงสาเหตุ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.8-4.20



3.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.8 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------|-------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 184 | 95.83 |
| หญิง | 8 | 4.17 |
| รวม | 192 | 100 |
| อายุ | | |
| 18-21 ปี | 4 | 2.08 |
| 22-40 ปี | 178 | 92.71 |
| 41-60 ปี | 10 | 5.21 |
| รวม | 192 | 100 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 76 | 39.58 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 62 | 32.29 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 41 | 21.36 |
| อนุปริญญา/ปวส. | 10 | 5.21 |
| ปริญญาตรี | 3 | 1.56 |
| รวม | 192 | 100 |
| สถานภาพสมรส | | |
| โสด | 79 | 41.15 |
| สมรส | 103 | 53.65 |
| หย่าร้าง/หม้าย | 7 | 3.65 |
| แยกกันอยู่ | 3 | 1.55 |
| รวม | 192 | 100 |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| ตัวแปร | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------|-------|--------|
| ประสบการณ์การทำงาน | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | 24 | 12.50 |
| 1-2 ปี | 39 | 20.31 |
| 3-4 ปี | 44 | 22.92 |
| 5-6 ปี | 32 | 16.67 |
| 7 ปีขึ้นไป | 53 | 27.60 |
| รวม | 192 | 100 |

ตารางที่ 4.8 วิเคราะห์ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรเพศ อายุ การศึกษา สถานภาพและประสบการณ์พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.83 อายุส่วนใหญ่เป็น 22-40 ปี ร้อยละ 92.71 ระดับการศึกษาคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 39.58 รองลงมาเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 32.29 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.65 รองลงมา คือ โสด ร้อยละ 41.5 ส่วนมากมีประสบการณ์ทำงาน 7 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.60 รองลงมาเป็นประสบการณ์การทำงาน 3-4 ปี ร้อยละ 22.92

3.2 การวิเคราะห์ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 4.9 ค่าคะแนน ร้อยละ ของพุทธิพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 30 คะแนนขึ้นไป(มากกว่าร้อยละ 85 ของคะแนนเต็ม) | 155 | 80.73 |
| 27-29 คะแนน(ร้อยละ 75-84 ของคะแนนเต็ม) | 25 | 13.02 |
| 23-26 คะแนน(ร้อยละ 65-74 ของคะแนนเต็ม) | 8 | 4.17 |
| น้อยกว่า 22 คะแนน(น้อยกว่าร้อยละ 64 ของคะแนนเต็ม) | 4 | 2.08 |
| รวม | 192 | 100 |

จากตารางที่ 4.9 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นส่วนใหญ่มีพฤติพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานได้ 30 คะแนนขึ้นไปหรือ มากกว่าร้อยละ 85 ของคะแนนเต็มมากที่สุด คือ 155 คน หรือ ร้อยละ 80.73

3.3 การวิเคราะห์จิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านความรู้สึ

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 1. ท่านคิดว่าการผลิตต้องมาก่อนเสมอถึงแม้ว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญก็ตาม | 3.63 | 1.06 | มาก |
| 2. ท่านรู้สึกภูมิใจ ที่โรงงานของท่านมีการรณรงค์เรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง | 4.45 | 0.54 | มาก |
| 3. ถ้าเกิดประสบอุบัติเหตุหรือป่วยด้วยโรคจากการทำงาน ครอบคลุมวงเสียใจ | 4.44 | 0.79 | มาก |
| 4. รู้สึกภูมิใจที่ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเลย | 4.33 | 0.82 | มาก |
| 5. ท่านพอใจที่โรงงาน ส่งเสริมให้มีความปลอดภัยในการทำงาน | 4.49 | 0.62 | มาก |
| 6. รู้สึกอึดอัดที่จะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย | 3.65 | 0.96 | มาก |
| 7. ถ้าต้องเปลี่ยนที่ทำงาน ยังอยากให้มีกิจกรรมความปลอดภัยในที่ทำงานใหม่ด้วย | 4.38 | 0.55 | มาก |
| 8. รู้สึกไม่ดีเมื่อเพื่อนร่วมงาน ได้รับอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน | 4.26 | 0.87 | มาก |
| 9. เห็นว่าควรปลูกฝังให้พนักงานทุกคนทำงานโดยตระหนักถึงความปลอดภัยเสมอ | 4.44 | 0.73 | มาก |
| 10. ท่านพอใจที่หัวหน้าให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน | 4.34 | 0.61 | มาก |
| 11. ท่านเชื่อว่า ถ้าจะแก้ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ จะต้องแก้ไขที่นายจ้างเป็นอันดับแรก | 3.04 | 1.18 | ปานกลาง |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 12. รู้สึกชื่นชม ที่เพื่อนร่วมงานของท่าน ทำงานลัดขั้นตอนได้สำเร็จ | 4.11 | 0.83 | มาก |
| 13. เมื่อพบว่าวิธีการทำงานนั้นอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ จะแจ้งหัวหน้างานเพื่อพิจารณาทบทวนหาวิธีการใหม่ | 4.29 | 0.63 | มาก |
| 14. ไม่ชอบโรงงานที่มีพนักงานได้รับอุบัติเหตุ เป็นประจำ | 4.16 | 1.00 | มาก |
| 15. ถ้าได้รับอุบัติเหตุขึ้น จะทำให้หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงานพลอยลำบากไปด้วย | 3.97 | 0.94 | มาก |
| รวม | 4.13 | 0.92 | มาก |

จากตารางที่ 4.10 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นมีจิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านความรู้สึกในระดับมาก ($\bar{x} = 4.13$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่อง ท่านเชื่อว่า ถ้าจะแก้ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ จะต้องแก้ไขที่นายจ้างเป็นอันดับแรกมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง (เป็นคำถามนัยลบ) ($\bar{x} = 3.04$) นอกจากนั้นมีจิตพิสัยในระดับมากทุกเรื่อง โดยที่เรื่อง ท่านรู้สึกภูมิใจ ที่โรงงานมีการรณรงค์เรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่องมีคะแนนความคิดเห็นสูงสุด ($\bar{x} = 4.45$)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการ
ทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการแสดงออกถึง
พฤติกรรม

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 1. ท่านจะสอบถามรายละเอียดให้เข้าใจ ก่อนลงมือปฏิบัติ งานเสมอเมื่อได้รับมอบหมายงานใหม่ๆ จากหัวหน้างาน | 4.37 | 0.54 | มาก |
| 2. ท่านมักหยอกล้อกับเพื่อนร่วมงานในเวลาทำงานเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน | 3.98 | 0.92 | มาก |
| 3. ท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่าง รวดเร็วยิ่งขึ้น | 3.41 | 1.11 | ปานกลาง |
| 4. ท่านมักทำเฉยๆ เมื่อเห็นผู้รับเหมาทำงานผิดวิธี และอาจเกิดอุบัติเหตุได้ | 3.90 | 0.85 | มาก |
| 5. ท่านจะขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน เพื่อช่วยกันขนย้ายวัสดุที่หนักเกินความสามารถ | 4.16 | 0.68 | มาก |
| 6. ท่านจะรีบเข้าไปเตือนด้วยความห่วงใยถ้าพบว่า ผู้รับเหมาทำงานด้วยความประมาท | 4.08 | 0.73 | มาก |
| 7. ชอบเสี่ยงขณะทำงาน เพราะคิดว่าไม่เป็นไร อีกนิดเดี๋ยวก็จะเสร็จแล้ว | 4.15 | 0.73 | มาก |
| 8. ท่านคุมสารเคมีจนชินแล้ว จึงไม่ต้องใช้หน้ากาก ป้องกันก็ได้ | 4.43 | 0.71 | มาก |
| 9. ท่านพบว่าสภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ จะรายงาน ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป | 4.30 | 0.68 | มาก |
| 10. ท่านไม่มีหน้าที่ที่จะต้องดูแลเรื่องความปลอดภัย | 3.91 | 0.78 | มาก |
| 11. ท่านเสียสละเสื้อกรวดให้เพื่อนร่วมงานเพราะ คิดว่าชินกับฝุ่นแล้ว | 4.09 | 0.74 | มาก |
| 12. ท่านจะดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และปลอดภัย เพราะเชื่อว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุได้ | 4.21 | 0.56 | มาก |

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 13. ท่านมักใช้ผ้าแทนถุงมือเมื่อจับของร้อน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน | 4.01 | 0.70 | มาก |
| 14. ท่านมักขอโดยสารไปกับรถโฟคลิฟ เพื่อเป็นการประหยัดเวลา | 4.21 | 0.67 | มาก |
| 15. ท่านมักจะถอดปลั๊กไฟโดยการดึงที่สายไฟแทน | 4.02 | 0.86 | มาก |
| 16. ท่านใช้วิธีการกลั่นหายใจแทนหน้ากากกรองสารเคมี เมื่อต้องใช้สารเคมีอันตราย | 4.28 | 0.88 | มาก |
| 17. ท่านสามารถวางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำได้ จากการวิเคราะห์และสอบสวนอุบัติเหตุ | 3.95 | 0.72 | มาก |
| 18. ท่านตรวจร่างกายประจำปี เพื่อป้องกันโรค จากการทำงาน | 4.41 | 0.61 | มาก |
| 19. ท่านมักจะตรวจความเรียบร้อยของเครื่องมืออุปกรณ์ เสมอก่อนลงมือปฏิบัติงาน | 4.39 | 0.53 | มาก |
| 20. ท่านปฏิบัติตามป้ายสัญญาณเตือน เป็นเรื่องของคนที่ไม่แท้จริง | 3.83 | 1.15 | มาก |
| 21. แม้จะปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย แต่ถ้าเพื่อน ร่วมงานไม่ปฏิบัติ ก็อาจเกิดอันตรายได้ | 4.14 | 0.69 | มาก |
| รวม | 4.11 | 0.80 | มาก |

จากตารางที่ 4.11 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนวชั่นมีจิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการแสดงออกถึงพฤติกรรมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่อง ท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (เป็นคำถามนัยลบ) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.41$) นอกจากนั้นก็มีการปฏิบัติในระดับมากทุกเรื่องโดยที่เรื่อง ท่านดมสารเคมีจนชินแล้ว จึงไม่ต้องใช้หน้ากากป้องกันก็ได้ (เป็นคำถามนัยลบ) มีคะแนนความคิดเห็นสูงสุด ($\bar{x} = 4.43$)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการ
ทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านความรู้

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. เชื่อว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเป็นเพราะความโชคร้าย หรือเคราะห์กรรมของแต่ละบุคคล | 3.75 | 0.98 | มาก |
| 2. การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ในการทำงาน เป็นการค้นหาผู้กระทำผิด | 3.40 | 1.06 | ปานกลาง |
| 3. การเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย จะช่วยในการ ป้องกันการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงานได้ | 4.29 | 0.62 | มาก |
| 4. ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นความรับผิดชอบ ของท่าน และเพื่อนร่วมงานทุกคนทุกระดับ | 4.37 | 0.67 | มาก |
| 5. 5ส เป็นกิจกรรมที่ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน | 4.34 | 0.64 | มาก |
| 6. เชื่อว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าพนักงาน ทุกคนร่วมมือกันทำตามกฎความปลอดภัย | 4.49 | 0.53 | มาก |
| 7. ท่านเป็นพนักงานที่มีประสบการณ์มาก จึงไม่จำเป็นต้อง เข้ารับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอีก | 3.96 | 0.87 | มาก |
| 8. ท่านเห็นด้วยกับบริษัท ที่นำกิจกรรมความปลอดภัย มาใช้มาในการทำงาน | 4.40 | 0.59 | มาก |
| 9. การปรับแต่งเครื่องจักรขณะกำลังเดินเครื่อง จะทำให้ทำงานได้เร็วขึ้น | 4.03 | 0.89 | มาก |
| 10. บริษัทต้องสูญเสียเป็นอย่างมาก หากเกิดอุบัติเหตุ หรือโรคจากการทำงานขึ้น | 3.71 | 1.05 | มาก |
| 11. เชื่อว่า กฎระเบียบเรื่องความปลอดภัยเป็นการ บังคับพนักงานทำให้การทำงานไม่สะดวก | 3.76 | 0.97 | มาก |
| 12. บริษัทลงทุนด้านความปลอดภัยในการทำงาน คือบริษัทที่เห็นคุณค่าของทรัพยากรบุคคล | 4.20 | 0.62 | มาก |

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

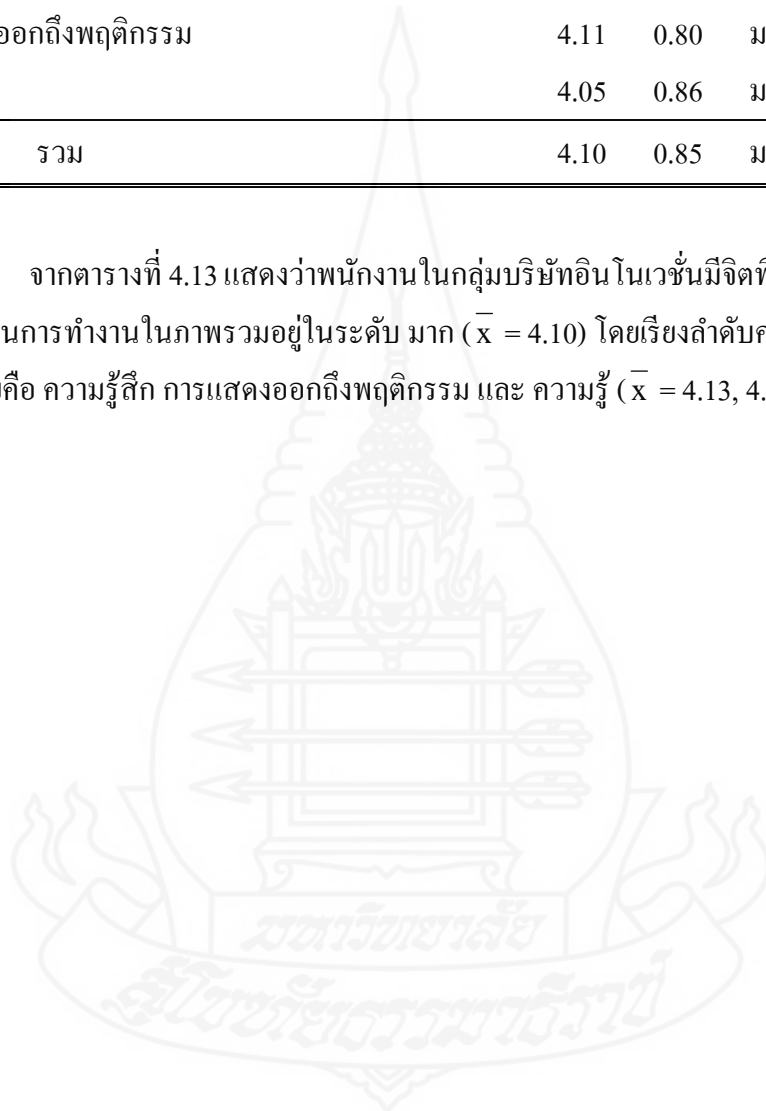
| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 13. ไม่อยากมีส่วนร่วมในเรื่องของความปลอดภัย ในการทำงาน | 3.99 | 0.78 | มาก |
| 14. ความเครียดอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือโรค จากการทำงานได้ | 4.06 | 0.73 | มาก |
| รวม | 4.05 | 0.86 | มาก |

จากตารางที่ 4.12 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นมีจิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านความรู้ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน เป็นการค้นหาผู้กระทำผิด (เป็นคำถามนัยลบ) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.40$) นอกจากนั้นก็มิจิตพิสัยในระดับมากทุกเรื่อง โดยที่เรื่องเชื่อว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าพนักงานทุกคนร่วมมือกันทำตามกฎความปลอดภัยมีคะแนนความคิดเห็นสูงสุด ($\bar{x} = 4.49$)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของจิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม

| รายการ | \bar{x} | s.d. | ค่าระดับ |
|-----------------------|-----------|------|----------|
| ความรู้สึก | 4.13 | 0.92 | มาก |
| การแสดงออกถึงพฤติกรรม | 4.11 | 0.80 | มาก |
| ความรู้ | 4.05 | 0.86 | มาก |
| รวม | 4.10 | 0.85 | มาก |

จากตารางที่ 4.13 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่นมีจิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.10$) โดยเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปหาน้อยคือ ความรู้สึก การแสดงออกถึงพฤติกรรม และ ความรู้ ($\bar{x} = 4.13, 4.11, 4.05$) ตามลำดับ



3.4 การวิเคราะห์ทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการเลียนแบบ

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|--|-----------|------|----------|
| 1. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องตามที่หัวหน้าแนะนำ | 4.23 | 0.68 | มาก |
| 2. ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบตามที่หัวหน้ากำหนดได้ | 4.17 | 0.64 | มาก |
| 3. ท่านใช้ถังดับเพลิงได้ตามที่วิทยากรที่ให้การอบรมแนะนำ | 4.15 | 0.79 | มาก |
| 4. การแต่งกายรัดกุมโดยดูแบบอย่างจากหัวหน้างาน | 3.89 | 0.80 | มาก |
| รวม | 4.11 | 0.74 | มาก |

จากตารางที่ 4.14 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการเลียนแบบในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเรื่องท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องตามที่หัวหน้าแนะนำมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.23$) รองลงมาคือเรื่อง ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบตามที่หัวหน้ากำหนดได้ ($\bar{x} = 4.17$)

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการทำตามแบบ

| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ | 4.27 | 0.69 | มาก |
| 2. ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบได้เองเพราะมีมาตรฐานกำหนดวิธีการไว้แล้ว | 4.15 | 0.77 | มาก |
| 3. ท่านใช้ถังดับเพลิงได้ตามที่มาตรฐานกำหนดไว้ | 4.06 | 0.77 | มาก |
| 4. หากเกิดไฟไหม้ท่านสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่โรงงานกำหนดได้ | 4.12 | 0.72 | มาก |
| รวม | 4.15 | 0.74 | มาก |

จากตารางที่ 4.15 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการทำตามแบบในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.27$) รองลงมาคือเรื่อง ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบได้เอง เพราะมีมาตรฐานกำหนดวิธีการไว้แล้ว ($\bar{x} = 4.15$)

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองในด้านการทำได้ด้วยตนเอง

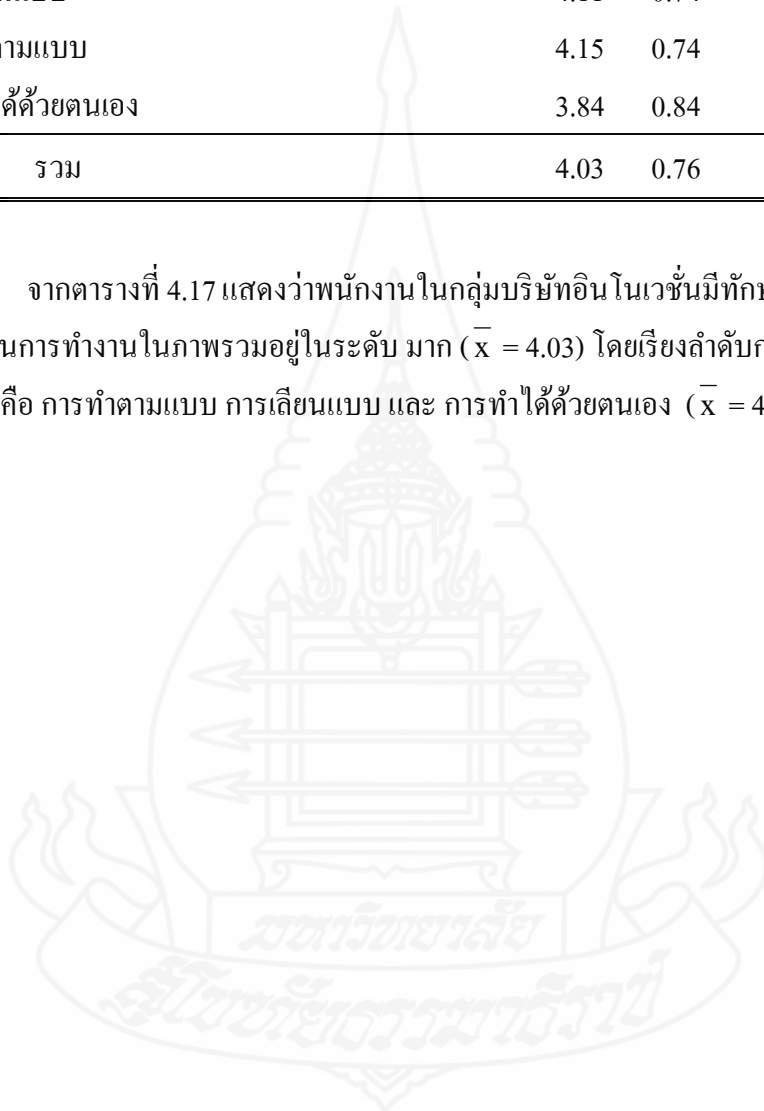
| รายการ | \bar{x} | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| 1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย | 4.06 | 0.75 | มาก |
| 2. เดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบได้เองโดยที่ไม่ต้องมีใครมากอยุดูแล | 3.73 | 0.95 | มาก |
| 3. ใช้ถังดับเพลิงได้ดีเพราะได้รับการอบรมจนชำนาญแล้ว | 3.65 | 0.80 | มาก |
| 4. สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้โดยไม่ผิดพลาด | 3.91 | 0.78 | มาก |
| รวม | 3.84 | 0.84 | มาก |

จากตารางที่ 4.16 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่นมีทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการทำได้ด้วยตนเองในระดับมาก ($\bar{x} = 3.84$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.06$) และเรื่องใช้ถังดับเพลิงได้ดีเพราะได้รับการอบรมจนชำนาญแล้วมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.65$)

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าระดับ ของทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนวเชั่น จังหวัดระยองในภาพรวม

| รายการ | \bar{x} | s.d. | ค่าระดับ |
|----------------------|-----------|------|----------|
| 1. การเลียนแบบ | 4.11 | 0.74 | มาก |
| 2. การทำตามแบบ | 4.15 | 0.74 | มาก |
| 3. การทำได้ด้วยตนเอง | 3.84 | 0.84 | มาก |
| รวม | 4.03 | 0.76 | มาก |

จากตารางที่ 4.17 แสดงว่าพนักงานในกลุ่มบริษัทอิน โนวเชั่นมีทักษะพิสัยในความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.03$) โดยเรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไปหาน้อยคือ การทำตามแบบ การเลียนแบบ และ การทำได้ด้วยตนเอง ($\bar{x} = 4.15, 4.11, 3.84$) ตามลำดับ



3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานกับตัวแปรสาเหตุ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

ตัวแปรข้อมูลเบื้องต้นของพนักงาน

| | |
|-------|------------------------------|
| X_1 | หมายถึง เพศ |
| X_2 | หมายถึง อายุ |
| X_3 | หมายถึง ระดับการศึกษา |
| X_4 | หมายถึง สถานภาพสมรส |
| X_5 | หมายถึง ประสบการณ์ในการทำงาน |

ตัวแปรด้านการเรียนรู้

| | |
|-------|---|
| X_6 | หมายถึง พุทธิพิสัย |
| X_7 | หมายถึง จิตพิสัย |
| X_8 | หมายถึง ทักษะพิสัย |
| Y | หมายถึง ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน) |

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

| | |
|-----------------------|---|
| Multiple R | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุ |
| R ² | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ |
| Adjust R ² | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ปรับค่าแล้ว |
| Standard Error | หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ |
| F | หมายถึง ค่าสถิติสำหรับทดสอบปัจจัยสาเหตุต่างๆ |
| B | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการ |
| SE B | หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย |
| Beta | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย |
| t | หมายถึง ค่าสถิติสำหรับทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าคงที่ |

ตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสาเหตุกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

| ตัวแปร | x_1 | x_2 | x_3 | x_4 | x_5 | x_6 | x_7 | x_8 | Y |
|--------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|-------|
| x_1 | 1.000 | | | | | | | | |
| x_2 | -0.121 | 1.000 | | | | | | | |
| x_3 | 0.140 | -0.195** | 1.000 | | | | | | |
| x_4 | 0.033 | 0.189** | -0.137 | 1.000 | | | | | |
| x_5 | 0.111 | 0.259** | -0.044 | 0.137 | 1.000 | | | | |
| x_6 | 0.093 | 0.091 | 0.029 | 0.001 | 0.169* | 1.000 | | | |
| x_7 | 0.027 | 0.001 | 0.148* | -0.044 | 0.220** | 0.527** | 1.000 | | |
| x_8 | -0.077 | 0.012 | -0.128 | -0.060 | -0.003 | 0.011 | 0.177* | 1.000 | |
| Y | 0.061 | 0.058 | 0.184* | 0.003 | 0.099 | 0.197** | 0.319** | 0.055 | 1.000 |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

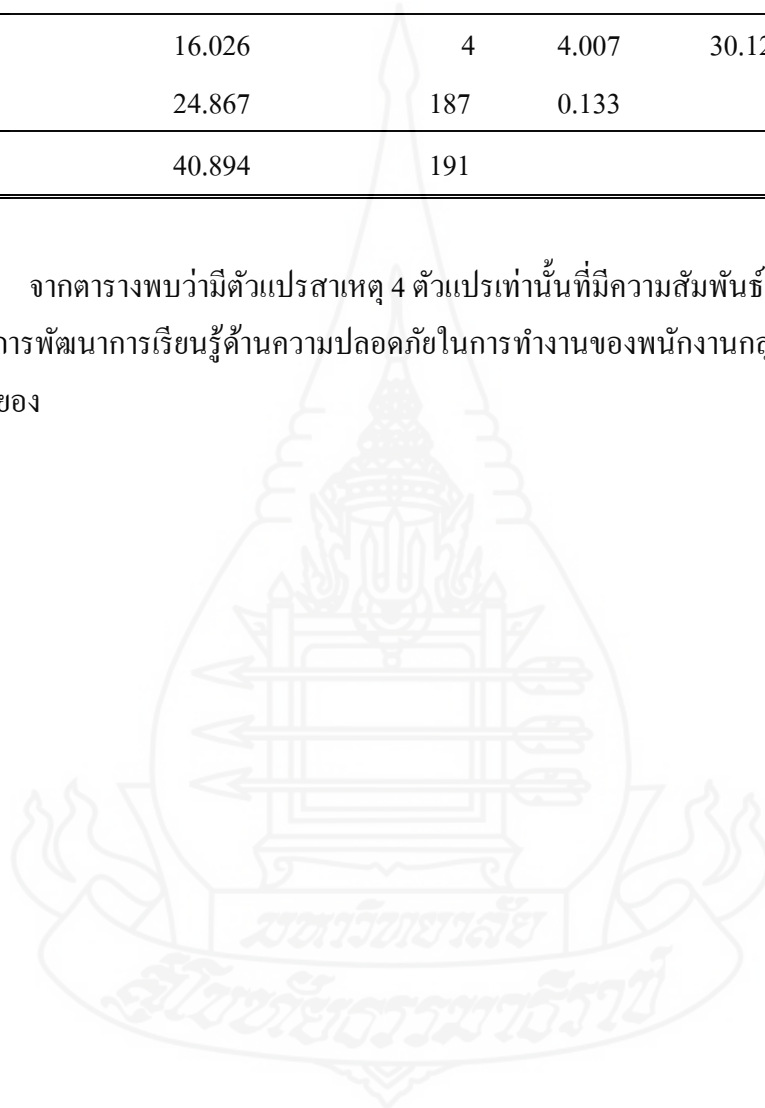
จากตารางที่ 4.18 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระ มีความสัมพันธ์กันเอง 8 คู่ คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ อายุ (x_2) กับ ระดับการศึกษา (x_3) , อายุ (x_2) กับ สถานภาพสมรส (x_4) อายุ (x_2) กับ ประสิทธิภาพในการทำงาน (x_5) ประสิทธิภาพในการทำงาน (x_5) กับจิตพิสัย (x_7) และ พุทธิพิสัย (x_6) กับจิตพิสัย (x_7) คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับการศึกษา (x_3) กับ จิตพิสัย (x_7) ประสิทธิภาพในการทำงาน (x_5) กับ พุทธิพิสัย (x_6) และ จิตพิสัย (x_7) กับ ทักษะพิสัย (x_8)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พบว่ามีความสัมพันธ์ 3 คู่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ และ พุทธิพิสัย (x_6) กับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Y) และ จิตพิสัย (x_7) กับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Y) คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับการศึกษา (x_3) กับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Y)

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างตัวแปรสาเหตุกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

| แหล่งความแปรปรวน | Sum of Squares | df | Mean Square | F | P |
|------------------|----------------|-----|-------------|--------|-------|
| Regression | 16.026 | 4 | 4.007 | 30.129 | 0.000 |
| Residual | 24.867 | 187 | 0.133 | | |
| Total | 40.894 | 191 | | | |

จากตารางพบว่ามีตัวแปรสาเหตุ 4 ตัวแปรเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง



ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกตัวแปรแต่ละขั้นตอน (Stepwise Regression Analysis) ของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยองกับตัวแปรสาเหตุ

| ตัวแปรอิสระ | B | SE B | Beta | t | sig |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| ค่าคงที่ | 0.964 | 0.374 | | 2.573 | 0.011 |
| X ₁ | 0.270 | 0.133 | 0.117 | 2.024 | 0.044 |
| X ₃ | -0.082 | 0.028 | -0.175 | -2.968 | 0.003 |
| X ₇ | 0.338 | 0.077 | 0.254 | 4.321 | 0.000 |
| X ₈ | 0.448 | 0.053 | 0.493 | 8.380 | 0.000 |
| Multiple R | = | 0.626 | | | |
| R ² | = | 0.392 | | | |
| Adjust R ² | = | 0.379 | | | |
| Standard Error = | 0.3871 | | | | |
| F | = | 30.129 | | | |

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยองกับตัวแปรสาเหตุ 8 ตัวแปร พบว่า มีตัวแปรสาเหตุ 4 ตัวเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกันกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยตัวแปรสาเหตุกลุ่มนี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ร้อยละ 62.6 และสามารถอธิบายความต้องการจำเป็นในพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานได้ร้อยละ 39.2

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญให้แก่ตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทั้งนี้ มีเฉพาะตัวแปรระดับการศึกษาเท่านั้นที่มีอิทธิพลทางลบต่อความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (-0.175) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางบวกตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะพิสัย (X₈) จิตพิสัย (X₇) ระดับการศึกษา (X₃) และ เพศ (X₁) เท่ากับ 0.493, 0.254, และ 0.117

สมการพยากรณ์ระหว่างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกับตัวแปรสาเหตุ

$$Y = 0.964 + 0.448(X_8) + 0.338(X_7) - 0.082(X_3) + 0.270(X_1)$$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมี ด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินเป็นด้านที่ต้องได้รับการพัฒนาเป็นอันดับแรก จากการวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน ได้แก่ ด้าน ทักษะพิสัย จิตพิสัย ระดับการศึกษา และเพศ ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

1.1.2 เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

1.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ คือ พนักงานรายวันของ กลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง จำนวน 250 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้ตัวแปรบริษัทเป็นเกณฑ์ในการแบ่งช่วงชั้นซึ่งการสุ่มตัวอย่างแต่ละช่วงชั้นใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

1) พนักงานจากบริษัทพีไอ อินคัสทรี จำกัด จำนวน 103 คน ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน

2) พนักงานจากบริษัทแพน อินโนเวชั่น จำกัด จำนวน 92 คน ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูลในการความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับผู้ตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยมีค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน มี 3 ตอนย่อยดังนี้

ตอนที่ 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยมีค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.66

ตอนที่ 3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติของทีเคอร์ทด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยมีค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.91

ตอนที่ 3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยมีค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และ ประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์ด้วยสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลความคิดเห็นวิเคราะห์ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง

1.3.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

1) ผลการวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับมากโดยพบว่าพบว่า เรื่องที่มีการปฏิบัติมากที่สุดคือ การใช้ถุงมือหรืออุปกรณ์ช่วยทุกครั้งเมื่อต้องหยิบชิ้นงานที่มีความร้อนนอกจากนั้นก็มีการปฏิบัติในระดับมากทุกหัวข้อโดยเรื่องการไม่หยิบหรือจับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายด้วยมือเปล่าแม้ในกรณีเร่งด่วนมีคะแนนต่ำสุด

2) ผลการวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในด้านการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีเรื่อง การพบว่าเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรมี จุดบกพร่องจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทันทีที่มีการปฏิบัติมากที่สุดนอกจากนั้นก็มีการปฏิบัติในระดับ มากทุกเรื่อง และมีเรื่องการ ไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นแม้ว่าจะชำรุดเพียงเล็กน้อยก็ตามมีคะแนนต่ำสุด

3) ผลการวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในด้านสัญญาณเตือนและการ เตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุก เรื่อง โดยมีเรื่อง การให้ความสำคัญเมื่อมีเสียงหรือกลิ่นผิดปกตินั้นอาจหมายถึงสัญญาณเตือน อันตรายที่จะเกิดขึ้นเป็นหัวข้อที่มีคะแนนสูงสุด ส่วนเรื่องการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความ ปลอดภัยในการทำงานมีคะแนนต่ำสุด

4) ผลการวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในด้านกฎและนโยบายความ ปลอดภัยอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกเรื่อง โดยเรื่องท่านให้ ความสำคัญกับความปลอดภัยเท่ากับงานผลิตเป็นเรื่องที่มีคะแนน โดยที่เรื่องท่านให้ความสนใจและ ศึกษากฎความปลอดภัยของโรงงานมีคะแนนต่ำสุด

5) ผลการวิจัยพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในด้านสภาพแวดล้อมที่ เหมาะสมในการทำงานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกเรื่อง โดยมี เรื่องการทำความสะอาดพื้นที่เมื่อมี น้ำ น้ำมันหรือสารเคมีที่หกลงพื้นเป็นหัวข้อที่มีคะแนน สูงสุด มีเรื่องการแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหรือลงมือเก็บสิ่งของที่รบกวนทางเดินมีคะแนนต่ำสุด

6) พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก เรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไปหาน้อยคือ กฎและนโยบายความปลอดภัย การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล และ สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

1.3.2 การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

แสดงผลการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้าน ความปลอดภัยในการทำงานพบว่าค่า PNI_{modified} สูงสุดคือ สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับ ภาวะฉุกเฉิน (0.20) ลำดับที่ 2 คือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (0.19) ลำดับที่ 3 คือ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน (0.17) ลำดับที่ 4 คือ การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่าง ปลอดภัย (0.16) และลำดับที่ 5 คือ กฎและนโยบายความปลอดภัย (0.15) แสดงว่าพนักงานในกลุ่ม บริษัทอิน โนเวชั่นมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในด้าน สัญญาณเตือนและการ เตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

1.3.3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ

1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 95.83 ส่วนใหญ่เป็น 22-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 92.71 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 39.58 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.65 ส่วนมากมีประสบการณ์ทำงาน 7 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27.60

2) ผลการวิเคราะห์พุทธิพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

พุทธิพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานมี 30 คะแนนขึ้นไปหรือมากกว่าร้อยละ 85 ของคะแนนเต็ม คือ 155 คน หรือ ร้อยละ 80.73

3) ผลการวิเคราะห์จิตพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

(1) จิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านความรู้สึกอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเรื่อง ท่านเชื่อว่า ถ้าจะแก้ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ จะต้องแก้ไขที่นายจ้างเป็นอันดับแรกมีจิตพิสัยในระดับปานกลาง (เป็นคำถามนัยลบ) นอกจากนั้นก็ยังมีจิตพิสัยในระดับมากทุกเรื่อง

(2) จิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการแสดงออกถึงพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่องท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (เป็นคำถามนัยลบ) อยู่ในระดับปานกลางไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมิน นอกจากนั้นก็มีการปฏิบัติในระดับมากทุกเรื่อง

(3) จิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านความรู้ที่อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเรื่องการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน เป็นการค้นหาผู้กระทำผิด (เป็นคำถามนัยลบ) อยู่ในระดับปานกลางไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมิน นอกจากนั้นก็ยังมีจิตพิสัยในระดับมากทุกเรื่อง

(4) จิตพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ ความรู้สึก การแสดงออกถึงพฤติกรรม และ ความรู้

4) ผลการวิเคราะห์ทักษะพิสัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน

(1) ทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการเลียนแบบอยู่ในระดับมากทั้งในภาพรวมและในรายข้อ โดยมีเรื่องท่านแต่งกายรัดกุม โดยดูแบบอย่างจากหัวหน้างานมีคะแนนต่ำสุด

(2) ทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการทำตามแบบอยู่ในระดับมากทุกเรื่องเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีเรื่องท่านใช้ถังดับเพลิงได้ตามที่มาตรฐานกำหนดไว้มีคะแนนต่ำสุด

(3) ทักษะพิสัยในด้านความปลอดภัยในการทำงานในด้านการทำได้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรื่องใช้ถังดับเพลิงได้ดีเพราะได้รับการอบรมจนชำนาญแล้วมีคะแนนต่ำสุด

(4) ทักษะพิสัยในความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไปหาน้อยคือ การทำตามแบบ การเลียนแบบ และ การทำได้ด้วยตนเอง

5) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานกับตัวแปรสาเหตุ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง 8 คู่ คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ อายุ (X_1) กับ ระดับการศึกษา (X_3), อายุ (X_1) กับ สถานภาพสมรส(X_4) อายุ (X_1) กับ ประสบการณ์ในการทำงาน(X_5) ประสบการณ์ในการทำงาน(X_5) กับ จิตพิสัย(X_7) และ พุทธิพิสัย(X_6) กับจิตพิสัย (X_7) คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับการศึกษา (X_3) กับ จิตพิสัย (X_7) ประสบการณ์ในการทำงาน(X_5) กับ พุทธิพิสัย(X_6) และ จิตพิสัย (X_7) กับ ทักษะพิสัย(X_8)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พบว่ามีความสัมพันธ์ 3 คู่ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ และ พุทธิพิสัย(X_6) กับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน(Y) และ จิตพิสัย (X_7) กับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน(Y) คู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับการศึกษา (X_3) กับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน(Y)

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่ามีตัวแปรสาเหตุ 4 ตัวแปรเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองกับตัวตัวแปรสาเหตุ 8 ตัวแปร พบว่า มีตัวแปรสาเหตุ 4 ตัวเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกันกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยตัวแปรสาเหตุกลุ่มนี้มี

ความสัมพันธ์กับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ร้อยละ 62.6 และสามารถอธิบายความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานได้ร้อยละ 39.2

จากการพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญให้แก่ตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะพิสัย(X_8) จิตพิสัย(X_7) ระดับการศึกษา (X_3) และ เพศ(X_1) เท่ากับ 0.493, 0.254, -0.175 และ 0.117

2. อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตอนที่ 2 การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ

2.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานพบว่า การปฏิบัติของพนักงานอยู่ในระดับมากรวมถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในแต่ละด้าน ได้แก่ การใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน กฎและนโยบายความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน การที่พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องมาจากทางบริษัทได้ส่งเสริมให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยทำให้พนักงานรู้จักวิธีการทำงานที่ปลอดภัยทำให้พนักงานเรียนรู้ที่จะสังเกตอันตราย และรู้จักหลีกเลี่ยงอันตราย การเรียนรู้เหล่านี้จึงนำไปสู่พฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมและปลอดภัย มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอซึ่งการได้รับข่าวสารและฝึกหัดสม่ำเสมอทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ เอกพงษ์ วิศิษฐ์สมบัติ (2550: บทคัดย่อ) ที่ว่าพนักงานมีการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก ซึ่ง สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2533:38) กล่าวว่าองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองมี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ทักษะที่เกิดจากการฝึกหัดได้ฝึกกระทำอยู่เสมอ 2) การเรียนรู้ด้านภาษา คือการได้รับข่าวสารข้อมูล 3) ความสามารถทางด้านสติปัญญา 4) ยุทธศาสตร์ทางด้านสมอง เป็นการเรียนรู้ที่ต้องการให้มีการกระทำซ้ำ 5) การเรียนรู้และทัศนคติ

2.2 การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่าค่า $PNI_{modified}$ สูงสุดคือ ด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน (0.20) เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้เป็นอันดับแรก โดยที่พนักงานมีการติดตามข่าวสารและการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยและการอ่านประกาศเรื่องความปลอดภัยในระดับต่ำกว่าในเรื่องอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่พนักงานมีเวลาการทำงานเต็มเวลาในเวลางานปกติ และยังมีงานล่วงเวลาที่บังคับให้พนักงานทำ ทำให้พนักงานมีเวลาในการร่วมกิจกรรม และติดตามข่าวสารน้อย ดังที่ ลักขณา สิริวัฒน์ (2544: 52) กล่าวว่า การรับรู้ข่าวสารมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคล สอดคล้องกับ ศรายุทธ สมฤาแสน (2549:83) ที่พบว่าพนักงานแต่ละคนรับรู้ระบบความปลอดภัยด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินได้แตกต่างกันมาก

2.3 การวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ

2.3.1 ผลการวิเคราะห์พุทธิพิสัยของพนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่าพนักงานมีพุทธิพิสัยที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคือร้อยละ 85 ของคะแนนเต็มเป็นจำนวนร้อยละ 86.46 ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานทราบความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นอย่างดีจากการได้รับการอบรมผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ สมถวิล เมืองพระ (2537: บทคัดย่อ) ที่พบว่าคนงานในระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความรู้ ทักษะ และ การรับรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการทำงานและการป้องกันในระดับดี

2.3.2 ผลการวิเคราะห์จิตพิสัยของพนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงานพบว่าพนักงานมีจิตพิสัยในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้านทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการรณรงค์ในเรื่องของกิจกรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องของบริษัท สอดคล้องกับ วีริศ จิรไชยภาส (2541:119) ที่ว่า เจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับค่อนข้างสูงและยังสอดคล้องกับ ศฤงคาร คล้ายแขก (2548: บทคัดย่อ) พบว่าพนักงานมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าในด้านความรู้สึกรู้สึกไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคือเรื่อง ท่านเชื่อว่า ถ้าจะแก้ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ จะต้องแก้ไขที่นายจ้างเป็นอันดับแรกมีจิตพิสัยในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานขาดความเข้าใจในเรื่องการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอย่างแท้จริง ซึ่งสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ม.ป.ป.:54-57) ได้กล่าวถึงหลักการป้องกันอุบัติเหตุคือในการป้องกันอุบัติเหตุจะสัมฤทธิ์ผลได้นั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทุก

ระดับ นับตั้งแต่เจ้าของ ผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หัวหน้าผู้ควบคุม หัวหน้างาน และ ผู้ปฏิบัติงานต้องรับผิดชอบร่วมกัน

ผลการวิจัยด้านจิตพิสัยในด้านการแสดงออกถึงพฤติกรรม พบว่าในข้อท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นมีจิตพิสัยอยู่ในระดับปานกลางซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในครั้งนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่พนักงานมีความรู้สึกของการชอบเลี้ยง หรือต้องการที่จะทดลองด้วยตนเองเพื่อที่จะลดขั้นตอนการทำงานเพื่อที่จะได้มีเวลาในการพักผ่อนยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ สุรพล พยอมรัมย์ (2541:293-294) ที่ว่าสังคมไทยยังมีความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในทิศทางที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น มุ่งความสะดวกสบายมากกว่าความปลอดภัยไว้ก่อน

ผลการวิจัยในด้านความรู้มีข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ด้วยเช่นกันคือ การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน เป็นการค้นหาผู้กระทำผิดซึ่งมีจิตพิสัยอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากขั้นตอนในการสืบสวนการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานยังไม่มีขั้นตอนที่ดี ทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกถึงการค้นหาผู้กระทำผิดมากกว่าการสอบสวนอุบัติเหตุเพื่อหาทางป้องกัน

2.3.3 ผลการวิเคราะห์ทักษะพิสัยของพนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน พบว่าพนักงานมีทักษะพิสัยในภาพรวมอยู่ในระดับมากรวมถึงในแต่ละด้าน ได้แก่การทำตามแบบ การเขียนแบบ และการทำได้ด้วยตนเอง แต่ในด้านการทำได้ด้วยตนเองมีคะแนนเฉลี่ยในระดับต่ำกว่าด้านอื่น ทั้งนี้เนื่องจากการที่ทางบริษัทมีอัตราการเข้าออกของพนักงานมาก ทำให้ต้องมีการฝึกพนักงานใหม่ตลอดเวลา และบริษัทไม่มีคู่มือความปลอดภัยในการทำงานทำให้พนักงานทำงานได้ดีเมื่อมีหัวหน้าคุมงาน ส่วนในด้านการทำตามแบบ การเขียนแบบพนักงานมีทักษะพิสัยในระดับที่มากกว่าเนื่องจาก บริษัทได้มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนจะลงมือทำงาน และมีหัวหน้างานคอยให้การช่วยเหลือ ทำให้พนักงานสามารถทำงานตามขั้นตอนตามที่หัวหน้าแนะนำได้

2.3.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยองกับตัวตัวแปรสาเหตุ 8 ตัวแปร โดยใช้การคัดเลือกตัวแปรแบบขั้นตอนเข้าสู่สมการที่ละเอียด พบว่า มีตัวแปรสาเหตุ 4 ตัวเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกันกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยตัวแปรสาเหตุกลุ่มนี้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ร้อยละ 62.6 และสามารถอธิบายพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานได้ร้อยละ 39.2

จากการพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญให้แก่ตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะพิสัย จิตพิสัย ระดับการศึกษา และ เพศ เท่ากับ 0.493, 0.254,

-0.175 และ 0.117 ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษา มีผลทางลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน นั่นคือถ้า พนักงานมีการศึกษาสูงจะทำให้มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานลดลง

1) จากการพิจารณาผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง พบว่า อายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน และ พุทธิพิสัยไม่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเมื่อพนักงานได้เข้ามาทำงานบริษัทได้มีการอบรมเพื่อให้พนักงานทราบถึงกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน ขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน และนโยบายความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง บริษัทมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสมถวิล เมืองพระ (2537: 43) กล่าวว่า การที่บุคคลต่าง ๆ มีโอกาสที่จะใช้บริการหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่บริษัทมีอยู่และจัดหาไว้ให้ อย่างทั่วถึง เช่นสถานพยาบาล อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย จะเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เศรษฐา ดันติเดชามงคล (2546: 84-86) พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และ ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย เลาหะพิพัฒนชัย (2540: 87) ที่พบว่าคนงานที่มีอายุงานต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน สิริพัชร เปรมชัย (2543: 92) พบว่าคนงานที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกันและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริศรา ปาดแมน (2543: 90) ที่พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยไม่แตกต่างกันด้านสถานภาพสมรส พบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542: 118) ที่พบว่าพนักงานที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกันและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541:84) ที่พบว่าพนักงานปฏิบัติการที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับงานวิจัยของ ด้านประสบการณ์ในการทำงาน พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542: 118) ที่พบว่าพนักงานประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

ด้านพุทธิพิสัย พบว่า สอดคล้องกับศรายุทธ สมฤาแสน (2549:110) พบว่า ระดับการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมความปลอดภัย แต่ไม่สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ปัทมา พุ่มมาพันธุ์ (2542: 88) พบว่าความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) จากการพิจารณาผลการวิเคราะห์หัตถดอยพหุคูณระหว่างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทอิน โนเวชั่น จังหวัดระยอง พบว่าตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ทักษะพิสัย จิตพิสัย การศึกษา และ เพศ ด้านทักษะพิสัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเมื่อพนักงานมีทักษะในการทำงานน้อยไม่สามารถทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้ ก็จะส่งผลถึงมีพฤติกรรมความปลอดภัยด้วย เพราะพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีก็ต้องการงานถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ด้วย

ด้านจิตพิสัย พบว่า สอดคล้องกับ อเทอร์เลย์ (Atherley 1977, อ้างถึงใน ปีทมา พุ่มมาพันธุ์ 2542 : 57) พบว่าการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถลดอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ ดังนั้น ความพยายามที่จะให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น จะต้องมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมที่ปลอดภัยของคนงาน และยังคงสอดคล้องกับ ชูลท์ซ (Schultz 1983, อ้างถึงใน นลินี ประทับศร 2543 : 62) พบว่าปัจจัยที่กำหนดสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุว่าปัจจัยด้านตัวบุคคล เช่น สภาวะอารมณ์ ทัศนคติ และลักษณะพฤติกรรมทั่วไปที่แสดงออกเป็นสิ่งกำหนดสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุสามารถมีการป้องกันที่ดีขึ้น

ด้านระดับการศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระดับการศึกษามีช่องว่างมากเกินไปเนื่องจากความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness) หมายถึง สภาวะที่บุคคลที่อยู่ในเกณฑ์หรือสภาพที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เรียกว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ หรือเป็นผู้ใหญ่พอที่จะรู้ หรือทำเรื่องนั้นเรื่องนี้ได้ ความพร้อมในการเรียนรู้มักจะขึ้นอยู่กับ อายุ ประสบการณ์ ความเฉลียวฉลาด สติปัญญา ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ วิจิตร อาสวะกุล (2537:102-104) ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา รัมภการณ (2539: บทคัดย่อ) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจเครื่องหมายความปลอดภัย คือ ระดับการศึกษา ซึ่งกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องหมายความปลอดภัยสูงกว่ากลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าและยังสอดคล้องกับ วิรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541: 90-92) ที่พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมชาย เลาะห์พิพัฒน์ชัย (2540: บทคัดย่อ) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ได้แก่ ระดับการศึกษา วไลพร ภิญโญ (2544: 72-80) พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย แต่ไม่สอดคล้องกับสอดคล้องกับงานวิจัยของ และสิริพัชร เปรมัยเจียร (2543: 92) ที่พบว่าคนงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน อริศรา ปาดเม้น (2543: 81) ที่พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัยไม่แตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับ กัทรทิยา กิจจิวิ (2551: 68) พบว่าระดับการศึกษาแตกต่างพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการ

ทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตไม่แตกต่าง จากผลระดับการศึกษาที่มีผลทางลบกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน นั่นคือถ้า พนักงานมีการศึกษาสูงจะทำให้มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานที่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นคิดว่าตนเองได้รับการศึกษามากน้อย จึงให้ความสนใจและต้องการที่จะรับรู้ในสิ่งที่บริษัทได้มีการจัดให้

ด้านเพศของพนักงานพบว่าสอดคล้องกับ สมชาย เลาหะพิพัฒนชัย (2540: 86-89) คนงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับอริศรา ปาดแม่้น (2543: 89-100) พบว่าพนักงานที่มี เพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยไม่แตกต่างกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เศรษฐา ดันติเดชมงคล (2546: 84-86) พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย

จากผลการวิจัยความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่สุดที่ต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อิน โนเวชั่น คือ สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน ซึ่งมีตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ตัวแปรสาเหตุ คือ ทักษะพิสัย จิตพิสัย การศึกษา และ เพศตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

3.1.1 พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านสัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน เป็นเรื่องที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาพนักงานให้เกิดการเรียนรู้เป็นอันดับต้น ดังนั้นทางบริษัทควรมีการเน้นพัฒนาการเรียนรู้ในด้านนี้

3.1.2 ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน คือ พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ไม่ดี ดังนั้นควรจัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่างมีพฤติกรรมใกล้เคียงกัน

3.1.3 จัดให้มีการรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน และทำความเข้าใจเรื่องหลักการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานให้พนักงานเข้าใจว่าความ

ปลอดภัยในการทำงานเป็นเรื่องของทุกคนทุกระดับโดยอาศัยความร่วมมือทั้งจากฝ่ายบริหารและฝ่ายพนักงาน เพื่อร่วมกันดำเนินการ และจะต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดการความปลอดภัยเพื่อพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอย่างต่อเนื่อง

3.1.4 พนักงานมีทักษะในการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองน้อยเช่นเรื่องการใช้ถังดับเพลิงได้ด้วยตนเองดังนั้นควรเพิ่มความถี่ในการฝึกปฏิบัติการทำงานจนเกิดความชำนาญ และมีการประเมินการทำงานได้ด้วยตนเองหลังจากฝึกปฏิบัติแล้ว

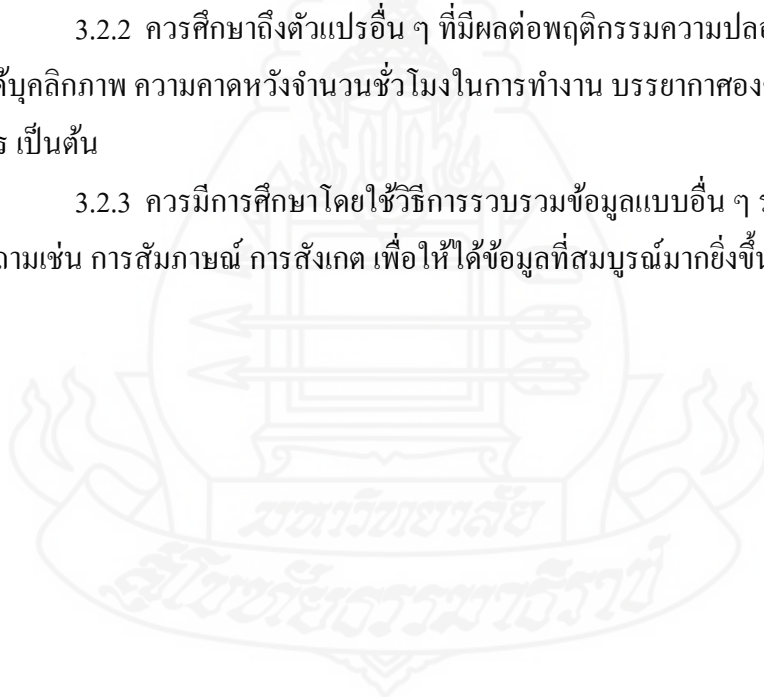
3.1.5 พนักงานมีการร่วมกิจกรรม และการรับรู้ข่าวสารน้อย ดังนั้นทางบริษัทควรมีการสื่อสารให้หลากหลายรูปแบบเพื่อการรับสารที่ดีขึ้น เช่นมีคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะพนักงานระดับปฏิบัติการ ถ้าต้องการให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้กว้างขวางและรอบด้านมากยิ่งขึ้นควรทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่กว้างขึ้นรวมถึงหัวหน้างานและฝ่ายบริหารด้วย

3.2.2 ควรศึกษาถึงตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยความปลอดภัย เช่น รายได้บุคลิกภาพ ความคาดหวังจำนวนชั่วโมงในการทำงาน บรรยากาศองค์กร การสนับสนุนขององค์กร เป็นต้น

3.2.3 ควรมีการศึกษาโดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลแบบอื่น ๆ ร่วมกับการใช้แบบสอบถามเช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย กองอาชีวอนามัย (2535) *คู่มือการปฏิบัติงานอาชีวอนามัย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข* นนทบุรี กระทรวงสาธารณสุข
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (2540) *คู่มือการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสำหรับหัวหน้างาน* กรุงเทพมหานคร กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์(2539) *เรียนรู้: วิธีสู่ความสำเร็จ* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ ชัคเชค มีเดีย
- กิตติ อินทรานนท์ (2544) *วิศวกรรมความปลอดภัย: พื้นฐานของวิศวกร* กรุงเทพมหานคร สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม (2548) "การรับรู้การจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- คมสร วงษ์รักษา (2540) "การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2533) "ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา บริหารงานความปลอดภัย* หน่วยที่ 1 21-25 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ชัยยุทธ ชาลิตนธิกุล (2531) *ความปลอดภัยในการทำงาน* กรุงเทพมหานคร เมฆเพชร
- ชัยวัฒน์ ทิพย์ลัมย์ (2543) "ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม เขตจังหวัด ฉะเชิงเทรา" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชมพูศักดิ์ พูลเกษ และคณะ (2531) *เอกสารการสอนชุดวิชาอาชีวอนามัย* หน่วยที่ 1-7 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ชวลิต อาคมชน (2537) *การบริการความปลอดภัยในการทำงาน* กรุงเทพมหานคร พิมพ์เนศ พรินท์ติ้ง เซ็นเตอร์

- ชูเกียรติ ลีสวรรณ (2535) *ปรัชญาและหลักการศึกษาในระบบ* เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ญาณิดา ปานเกษม (2548) "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้กับการ
ดำเนินงานการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
รามคำแหง
- ณรงค์ ฌ เชียงใหม่ (2537) *การบริหารความปลอดภัยในอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร
โอเดียนสโตร์
- ดวงใจ กฤดากร (2545) "การศึกษาความต้องการจำเป็นในการดำเนินการด้านประกันคุณภาพ
ภายในสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา หลังการได้รับการ
ประเมินภายนอก จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
(สมศ.)" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นลิน ศรีธวนนท์ (2541) "การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผล
การเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอวังเหนือ จังหวัด
ลำปาง ด้วยเทคนิควิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นลินี ประทับสร (2543) "ภาวะผู้นำ ความรู้ ทักษะคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและ
พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้นในโรงงาน
อุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประดินันท์ อูปรมัย (2540) "มนุษย์กับการเรียนรู้" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา*
หน่วยที่ 3 หน้า 121 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) *ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*
กรุงเทพมหานคร พีรพัธนาการพิมพ์

- ปัทมา พุ่มมาพันธุ์ (2542) "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัย ความพึงพอใจต่อการจัดการความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงานในโรงงานผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พรเกียรติ เนติขจร (2546) "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย : กรณีศึกษา พนักงานโรงงานประกอบรถยนต์ในจังหวัดสมุทรปราการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- พรทิพย์ บุญนิพัทธ์ (2539) "พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมการไปใช้ สิทธิเลือกตั้งสภาผู้แทนราษฎรในวันที่ 17 พ.ย. 2539 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาขาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต นิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พัชรี ชันอาสาชะวะ (2544) "การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา และประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ไพจิตร บุญยานุเคราะห์ (2534) "นิยามและบทบาทของวิศวกรรมความปลอดภัย" *วารสารโรงงาน* 10, 3 (ตุลาคม-มกราคม) : 50-54
- ภัทรทิยา กิจจิวิ (2551) "ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของ พนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่ม เขตอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มัญญา งานแสง (2547) "กลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนาทักษะการประเมินภายในสำหรับครู อนุบาล: การประเมินความต้องการจำเป็นสมบูรณ์แบบโดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ และ พหุเทศกรณีศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา และประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) "การแบ่งกลุ่มวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย" *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 30, 1 (มกราคม-มีนาคม) : 63

- รัตนวรรณ ศรีทองเสถียร (2542) "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- รุ่งศรี ศรีชร (2536) "ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่ออำนาจควบคุมทางสุขภาพกับการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างในบริษัทรับเหมาก่อสร้างบางแห่ง จังหวัดราชบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ลักขณา สริวัฒน์ (2544) *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน* กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์
- ลัดดา ตั้งจินตนา และคณะ (2543) *คู่มือประกอบการบรรยาย หลักสูตร เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน* สมุทรปราการ สถาบันฝึกอบรม เอส.ซี.พี.
- วไลพร ภิญโญ (2544) "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย: กรณีศึกษาพนักงานโรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิจิตร อาสวะกุล (2537) *การฝึกอบรม* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2532) *วิศวกรรมความปลอดภัย* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์ (2537) *จิตวิทยาความปลอดภัยและการควบคุมการสูญเสีย* กรุงเทพมหานคร ส.เอเซียเพรส(1989)
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2540) *ความปลอดภัยในโรงงาน พิมพ์ครั้งที่ 9* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- วิริศ จิรไชยภาส (2541) "การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามวัดเจตคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- วีระพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2537) *การบริหารเพื่อควบคุมความปลอดภัย* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

- วิรมลล์ ละอองศิริวงศ์ (2541) "ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเหล็ก" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วีรวิฑูร มาฆะศิริรานนท์ (2545) *องค์เรียนรู้สู่องค์กรอัจฉริยะ* พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุคส์
- ศฤงคาร คล้ายแขก (2548) "ศึกษาความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จังหวัดสระบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต บริหารธุรกิจ บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
- ศรายุทธ สมฤาแสน (2549) "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วน ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ศิริศักดิ์ วัฒนศิริ (2546) "พฤติกรรมกรรมการบริหารการจัดการเรียนรู้ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพัทลุง" วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บริหารการศึกษา ศึกษาศาสตร์ สุขุโขทัยธรรมมาธิราช
- เสรษฐา ตันดิเชขามงคล (2546) "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง การสนับสนุนทางองค์การ และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์เมลามีนและพลาสติกแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สถาพร ถิ่นบูรณะกุล (2546) "การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 0-5 ปี" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาคครอบครัวและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ม.ป.ป.) *การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุและผลของอุบัติเหตุและอุบัติการณ์* กรุงเทพมหานคร

- สราวุธ สุธรรมมาสา (2540) *เอกสารการสอนชุดวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการกำจัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม* หน่วยที่ 1 หน้า 14 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- สิริพัชร์ เปรมชัยเสีเยอร์ (2543) "ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในโรงงานผลิตกระดาษ" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สิริอร วิชชาวุธ (2549) *จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การขั้นต้น* กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2535) *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2541) *พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9000*
กรุงเทพมหานคร สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- สมชาย เลาะห์พิพัฒนชัย (2540) "ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ความเชื่อในอำนาจควบคุมทางสุขภาพกับพฤติกรรมความปลอดภัยของคณงานในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สมถวิล เมืองพระ (2537) "การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคณงานในระดับปฏิบัติการ เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน: ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ เขตบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา"
วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมสงเคราะห์ทางการแพทย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541) *วิธีวิทยาการประเมินทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรมหาวิทยาลัย
- สุพัตร์ พิบูลย์ (2544) "แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน* หน่วยที่ 1 หน้า 6-8 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

- สุพักตร์ พิบูลย์ (2545) "การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และโครงการ" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการประเมินนโยบาย แผนงาน และโครงการ หน่วยที่ 11 หน้า 6 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- สุรพล พยอมรัมย์ (2541) จิตวิทยาอุตสาหกรรม นครปฐม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สุรางค์ ใ้วตระกูล (2543) จิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวริย์ อินทร์แก้ว (2548) "ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แสงอินเตอร์ลา มิเนท จำกัด" วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- สุวิมล ว่องวานิช (2542) "การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในวิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" ภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวิมล ว่องวานิช (2550) การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2538) จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์
- สุขแก้ว คำสอน (2540) "การประเมินโครงการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ในการเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (สพพ.) เขตกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการทดสอบและวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อริศรา ปาดแมน (2543) "ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท รองเท้าบาจาแห่งประเทศไทย จำกัด(มหาชน)" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อารยา รัมภากากรณ์ (2539) "ปัจจัยที่มีผลต่อความเข้าใจในเครื่องหมายความปลอดภัยที่ใช้อยู่ในสถานประกอบการ" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศาสตร์ อุตสาหกรรมและความปลอดภัย วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- อารี พันธุ์มณี (2534) จิตวิทยาการเรียนการสอน กรุงเทพมหานคร เลิฟแอนด์เลิฟเฟรส

- เอกพงษ์ วิศิษฐ์สมบัติ (2550) "ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ระบบความปลอดภัยของฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเครือสยามนิสสัน กรณีศึกษา บริษัท เคแอล อินด์สทรี จำกัด" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- เอกรินทร์ พงคจิรติพา (2547) "ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน: กรณีศึกษา บริษัท โรมส์แอนด์ฮาสส์ ประเทศไทย จำกัด" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- อุ้นดา นพคุณ (2523) *การศึกษานอกระบบโรงเรียน* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Anton,T.J. (1989). *Occupational safety and Health Management*. 2nd ed. New York: McGraw Hill Book.
- Bateman,L.R.,King ,L. R.and Louis. P. (1996). *The Handbook of Health& Safety at work*. London: McGraw Hill.
- Bloom B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives,Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David MCKay.
- Dave,R.H. (1975). *Developing and Writing Behavioural Objectives*. New York: David McKay.
- Heinrich HW. (1978). *Industrial Accident Preventtion*. New York: McGraw Hill Books.
- Hilgard E.R.and Bower,G.H. (1975). *Theories of learning*. 4th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Klonowicz, T and Sokolowska, J. (1993). "Every Danger : Individual Difference, Accident Perception,and Safety Behavior." *Journal of Polish Psychology Bullentin*.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย



ที่ ศษ 0522.16 (บ/45)

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 22 ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ สาธิต เจริญรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาว ปัทมา หลวงจำเริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อื่นในวชน ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเขียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทักดี จินตานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7



ที่ ศท 0522.16 (บย 42)

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพลู อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 22 ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน คุณวิทยานิพนธ์ จินตะนาหิ
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาว ปัทมา หลวงจำเริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อิน โนว์ชั่น ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ขั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หริศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7



ที่ ศธ 0522.16 (นย 42)

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 22 ตุลาคม 2552

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณสุวัจชัย ประภาวัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาว ปัทมา หลวงจำเริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านความปลอดภัยในการทำงาน ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทักดี จินตานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2503-2870

โทรสาร. 0-2503-3566-7



ที่ ศธ 0522.16 (น) 439

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คุณ รวพ พิวมณี

ด้วย นางสาว ปัทมา หลวงจำเริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
แขนงวิชาแขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอก การประเมินการศึกษา สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความคืบหน้างานใน
การพัฒนาระบบเรียนรู้ด้วยตนเองของพนักงานในกลุ่มบริษัท ดิน ไนล่อน

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจาก พนักงานรายวัน ของบริษัท ทีโอ
อินเตอร์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อ
การวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7



ที่ ศธ 0522.16 (บ) 439

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คุณ ชจรเดช บุญไธสง

ด้วย นางสาว ปัทมา หลวงจำเริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา
แขนงวิชาแขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอก การประเมินการศึกษา สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นใน
การพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกลุ่มบริษัท อินโวลูชั่น

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจาก พนักงานรายวัน ของบริษัท แพน อิน
โวลูชั่น จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อ
การวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทักดิ์ จินตานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7



ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

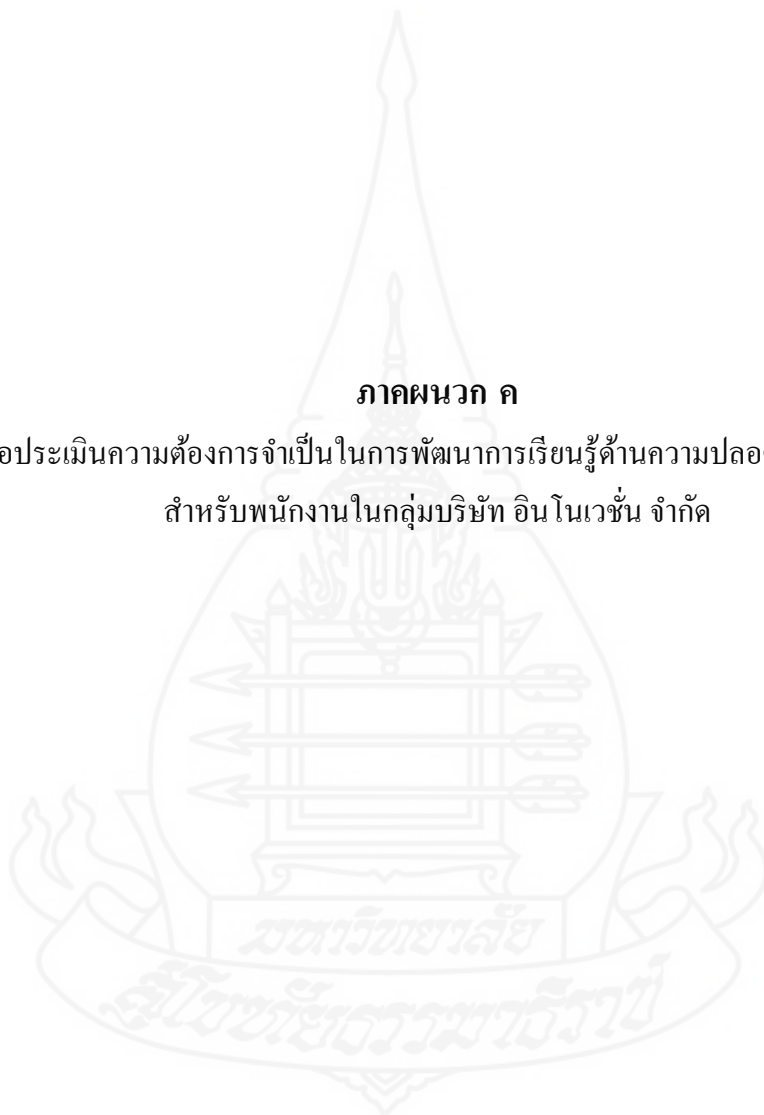
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

- | | |
|--|---|
| 1. อาจารย์สาธิต เจริญรัตน์ | สถาบันการศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออก |
| 2. คุณวิษยานิพนธ์ จินตะนาถิ บริษัทพีไอ อนด์สทรี จำกัด | ตำแหน่งผู้จัดการแผนกเทคนิคการผลิต |
| 3. คุณสุวัจชัย ประภารัตน์ | ตำแหน่งผู้จัดการแผนกผลิต บริษัท แพน อินโนเวชั่น จำกัด |



ภาคผนวก ค

เครื่องมือประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัท อินโนเวชั่น จำกัด



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงานกลุ่มบริษัทอินโนเวชั่น จังหวัดระยอง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ มุ่งศึกษาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับพนักงาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน กรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็น
จริง การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์ใน
การพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานต่อไป

2. แบบสอบถามนี้มี 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยใน
การทำงาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นางสาวปัทมา หลวงจำเริญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท วิชาเอก การประเมินการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย หรือเติมคำลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 1. 18-21 ปี
 2. 22-40 ปี
 3. 40-60 ปี
3. ระดับการศึกษา 1. ประถมศึกษา
 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
 4. อนุปริญญา/ปวส.
 5. ปริญญาตรี
 6. อื่นๆ (โปรดระบุ).....
4. สถานภาพสมรส 1. โสด 2. สมรส
 3. หย่าร้าง/หม้าย 4. แยกกันอยู่
5. ประสบการณ์การทำงาน 1. น้อยกว่า 1 ปี
 2. 1-2 ปี
 3. 3-4 ปี
 4. 5-6 ปี
 5. 7 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรม การกระทำของท่านมากที่สุดเพียง
 ช่องเดียว

| ลำดับ | รายการ | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|--|--|-----------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | | | | | | |
| 1 | ท่านใช้ถุงมือหรืออุปกรณ์ช่วยทุกครั้งเมื่อต้องหยิบชิ้นงานที่มีความร้อน | | | | | |
| 2 | ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก ให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งาน | | | | | |
| 3 | ท่านไม่หยิบหรือจับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายด้วยมือเปล่าแม้ในกรณีเร่งด่วน | | | | | |
| 4 | ท่านต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่กำหนด | | | | | |
| 5 | ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนในขณะที่ปฏิบัติงาน | | | | | |
| 6 | ท่านจะรีบเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทันทีหากพบว่าท่านใช้ชำรุด | | | | | |
| การใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย | | | | | | |
| 7 | ท่านจัดเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ในที่พื้นที่กำหนดหลังทำงานเสร็จ | | | | | |
| 8 | ท่านไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นแม้ว่าจะชำรุดเพียงเล็กน้อยก็ตาม | | | | | |
| 9 | ท่านปฏิบัติตามคู่มือการใช้เครื่องจักร | | | | | |
| 10 | เมื่อท่านพบว่าเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องจักรมีจุดบกพร่องท่านจะแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทันที | | | | | |
| 11 | ท่านตรวจสอบความเรียบร้อยและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องใช้ก่อนทำงานทุกครั้ง | | | | | |
| 12 | ท่านจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีคม มีอันตรายไว้ในที่เก็บที่ปลอดภัยเมื่อใช้งานเสร็จ | | | | | |

| ลำดับ | รายการ | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|---|--|-----------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| สัญญาณเตือนและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน | | | | | | |
| 13 | ท่านอ่านประกาศเตือนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| 14 | ท่านเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| 15 | ท่านไม่วางสิ่งของกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ | | | | | |
| 16 | ท่านปฏิบัติตามสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด | | | | | |
| 17 | ท่านให้ความสำคัญเมื่อมีเสียงหรือกลิ่นผิดปกตินั้นอาจหมายถึงสัญญาณเตือนอันตรายที่จะเกิดขึ้น | | | | | |
| 18 | ท่านติดตามข่าวสารความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| กฎและนโยบายความปลอดภัย | | | | | | |
| 19 | ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้าหรือบริษัทเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด | | | | | |
| 20 | ท่านสอบถามหัวหน้าเมื่อไม่เข้าใจขั้นตอนหรือวิธีทำงาน | | | | | |
| 21 | ท่านได้ร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่นการออกกำลังกายหรือเข้าแถวตอนเช้า | | | | | |
| 22 | ท่านตรวจสอบว่ามีป้ายแขวนเตือนอันตรายที่ตัวเครื่องจักรก่อนเสมอก่อนเปิดสวิตซ์เครื่องจักร | | | | | |
| 23 | ท่านให้ความสำคัญกับความปลอดภัยเท่ากับงานผลิต | | | | | |
| 24 | ท่านให้ความสนใจและศึกษากฎความปลอดภัยของโรงงาน | | | | | |
| สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน | | | | | | |
| 25 | ท่านแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบหรือลงมือเก็บสิ่งของที่รกเกะกะทางเดิน | | | | | |
| 26 | ท่านตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณที่ทำงานก่อนลงมือทำงาน | | | | | |
| 27 | ท่านรักษาความสะอาดบริเวณที่ท่านทำงานอยู่ | | | | | |
| 28 | ท่านเก็บเครื่องมือเครื่องใช้แยกเป็นสัดส่วนเพื่อสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน | | | | | |
| 29 | ท่านไม่วางวัสดุชิ้นเล็กเข้าไปในทางเดิน เพราะอาจทำให้ผู้เดินผ่านไปมา ชน หรือ กระแทก เกิดการบาดเจ็บได้ | | | | | |
| 30 | ท่านรีบทำความสะอาดทันทีเมื่อมี น้ำ น้ำมัน หรือสารเคมีที่หกลงพื้น | | | | | |

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ (ถูก) ลงในช่องที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

| ลำดับ | ข้อความ | คำตอบ | | |
|-------|--|-------|--------|----------|
| | | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่แน่ใจ |
| 1 | ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้อง | | | |
| 2 | อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลช่วยป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ | | | |
| 3 | ในภาวะที่เร่งรีบ การจับถุงมือหรือผ้าแทนการสวมถุงมือถือว่าปลอดภัยเหมือนกัน | | | |
| 4 | เมื่อทำงานในที่ที่มีฝุ่นมากให้ใช้ผ้าปิดจมูก | | | |
| 5 | เมื่อทำงานในที่เสียงดังต้องใส่ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู | | | |
| 6 | ในขณะที่ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน | | | |
| 7 | ควรทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนและหลังใช้งาน | | | |
| 8 | เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ | | | |
| 9 | เครื่องจักรที่ชำรุดบกพร่องถ้าใช้กับพนักงานที่เคยชินก็ไม่จำเป็นต้องแก้ไข | | | |
| 10 | การเก็บเครื่องมือเครื่องใช้แยกเป็นสัดส่วน เพื่อความสะดวกและเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน | | | |
| 11 | ต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์และระบบป้องกันอันตรายของเครื่องจักรทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน | | | |
| 12 | การใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงานเป็นสิ่งที่ทำได้เมื่อเร่งรีบปฏิบัติงาน | | | |
| 13 | เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเล็กน้อยสามารถนำมาใช้งานไปก่อนได้ | | | |
| 14 | การใช้อะไหล่เครื่องจักรผิดขนาดแทนอะไหล่เดิมทำให้เกิดอันตรายได้ | | | |
| 15 | ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ | | | |
| 16 | การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ | | | |
| 17 | ต้องมีการตรวจสอบระบบเตือนภัยอยู่เสมอ | | | |
| 18 | การซ่อมหนีไฟเป็นสิ่งไม่จำเป็นทำให้เสียเวลา | | | |

| ลำดับ | ข้อความ | คำตอบ | | |
|-------|---|-------|--------|----------|
| | | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่แน่ใจ |
| 19 | บริเวณรอบๆเครื่องดับเพลิงไม่ควรมีสิ่งของวางเกะกะ | | | |
| 20 | การสูบบุหรี่ในที่ทำงานเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ได้ | | | |
| 21 | เมื่อมีเสียงหรือกลิ่นผิดปกติอาจหมายถึงสัญญาณเตือนอันตรายที่จะเกิดขึ้น | | | |
| 22 | การคำนึงถึงกฎความปลอดภัยมากเกินไปทำให้ท่านทำงานไม่สะดวก | | | |
| 23 | การปฏิบัติงานโดยขาดความระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงานถือเป็นการผ่อนคลายไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ | | | |
| 24 | ความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของงานที่มีความสำคัญเท่ากับงานการผลิต | | | |
| 25 | กฎระเบียบด้านความปลอดภัยสามารถทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน | | | |
| 26 | เมื่อพบสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้เกี่ยวข้องรับทราบทันที | | | |
| 27 | พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน | | | |
| 28 | การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานเกิดจิตสำนึกด้านความปลอดภัย | | | |
| 29 | สถานที่ทำงานที่มีการระบายอากาศได้ดี ช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น | | | |
| 30 | ต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอเสมอในบริเวณที่ทำงาน โดยเฉพาะบริเวณทางแคบ และบริเวณที่เสี่ยงอันตรายต่างๆ | | | |
| 31 | การวางวัสดุชิ้นเล็กเข้าไปในทางเดินอาจทำให้ผู้เดินผ่านไปมา ชน หรือ กระแทก เกิดการบาดเจ็บได้ | | | |
| 32 | น้ำ น้ำมัน หรือสารเคมีที่หกลงพื้น อาจทำให้ผู้อื่นหกล้มและบาดเจ็บ หรือเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ได้ | | | |
| 33 | การทำงานในแต่ละวันที่ยาวนานเกินไปไม่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ | | | |
| 34 | เสียงที่ดังเกินไปอาจทำให้พนักงานเสียสมาธิจนเกิดอุบัติเหตุได้ | | | |
| 35 | ความไม่สะอาดและไม่มีการระบายในบริเวณพื้นที่ทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอันตราย | | | |

3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสนใจด้านความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกจริงของท่านว่าท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใด เพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

| ลำดับที่ | ข้อความถาม | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ตัดสินใจ ไม่ได้ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง |
|----------|---|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | ท่านคิดว่าการผลิตต้องมาก่อนเสมอถึงแม้ว่า ความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญก็ตาม | | | | | |
| 2 | ท่านรู้สึกภูมิใจ ที่โรงงานของท่านมีการรณรงค์เรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง | | | | | |
| 3 | ถ้าท่านประสบอุบัติเหตุหรือป่วยด้วยโรคจากการทำงาน ครอบครัวของท่านคงเสียใจ | | | | | |
| 4 | ท่านรู้สึกภูมิใจที่ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเลย | | | | | |
| 5 | ท่านพอใจที่โรงงานของท่าน ส่งเสริมให้มีความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| 6 | ท่านรู้สึกอึดอัดที่จะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย | | | | | |
| 7 | ถ้าท่านต้องเปลี่ยนที่ทำงาน ท่านยังอยากให้มีกิจกรรมความปลอดภัยในที่ทำงานใหม่ของท่านด้วย | | | | | |
| 8 | ท่านรู้สึกไม่ดีเมื่อเพื่อนร่วมงานของท่านได้รับอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน | | | | | |
| 9 | ท่านเห็นว่าการควรปลูกฝังให้พนักงานทุกคน ทำงานโดยตระหนักถึงความปลอดภัยเสมอ | | | | | |
| 10 | ท่านพอใจที่หัวหน้าให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| 11 | ท่านเชื่อว่า ถ้าจะแก้ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุ จะต้องแก้ไขที่นายจ้างเป็นอันดับแรก | | | | | |
| 12 | ท่านรู้สึกชื่นชม ที่เพื่อนร่วมงานของท่านทำงานลัดชั้นตอนได้สำเร็จ | | | | | |
| 13 | ท่านพบว่าวิธีการทำงานนั้นอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ท่านจะแจ้งหัวหน้างานเพื่อพิจารณาทบทวนหาวิธีการใหม่ | | | | | |
| 14 | ท่านไม่ชอบโรงงานที่มีพนักงานได้รับอุบัติเหตุเป็นประจำ | | | | | |
| 15 | ถ้าท่านได้รับอุบัติเหตุขึ้น จะทำให้หัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานพลอยลำบากไปด้วย | | | | | |
| 16 | ท่านจะสอบถามรายละเอียดให้เข้าใจ ก่อนลงมือปฏิบัติงานเสมอ เมื่อได้รับมอบหมายงานใหม่ๆ จากหัวหน้างาน | | | | | |

| ลำดับที่ | ข้อความคำถาม | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ตัดสินใจ ไม่ได้ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง |
|----------|---|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| 17 | ท่านมักหยอกล้อกับเพื่อนร่วมงานในเวลาทำงานเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน | | | | | |
| 18 | ท่านมักจะหาวิธีการอื่นๆเพื่อให้งานเสร็จอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น | | | | | |
| 19 | ท่านมักทำเลขๆ เมื่อเห็นผู้รับเหมาทำงานผิดวิธีและอาจเกิดอุบัติเหตุได้ | | | | | |
| 20 | ท่านจะขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน เพื่อช่วยกันขนย้ายวัสดุที่หนักเกินความสามารถของท่าน | | | | | |
| 21 | ท่านจะรีบเข้าไปเตือนด้วยความห่วงใย ถ้าพบว่าผู้รับเหมาทำงานด้วยความประมาท | | | | | |
| 22 | ท่านชอบเสียงขณะทำงาน เพราะคิดว่าไม่เป็นไร อีกนิดเดียวก็จะเสร็จแล้ว | | | | | |
| 23 | ท่านคุมสารเคมีจนชินแล้ว จึงไม่ต้องใช้หน้ากากป้องกันก็ได้ | | | | | |
| 24 | ท่านพบว่าสภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ท่านจะรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป | | | | | |
| 25 | ท่าน ไม่มีหน้าที่ที่จะต้องดูแลเรื่องความปลอดภัย | | | | | |
| 26 | ท่านเสียสละเสื่อกราบดินให้เพื่อนร่วมงานเพราะท่านคิดว่าท่านชินกับฝุ่นแล้ว | | | | | |
| 27 | ท่านจะดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัย เพราะเชื่อว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุได้ | | | | | |
| 28 | ท่านมักใช้ผ้าแทนถุงมือเมื่อจับของร้อนเพื่อความเร็วในการทำงาน | | | | | |
| 29 | ท่านมักขอโดยสารไปกับรถโฟล์คลิฟเพื่อเป็นการประหยัดเวลา | | | | | |
| 30 | ท่านมักจะถอดปลั๊กไฟโดยการดึงที่สายไฟแทน | | | | | |
| 31 | ท่านใช้วิธีการกลั่นหายใจแทนหน้ากากกรองสารเคมีเมื่อต้องใช้สารเคมีอันตราย | | | | | |
| 32 | ท่านสามารถวางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำได้จากการวิเคราะห์และสอบสวนอุบัติเหตุ | | | | | |
| 33 | ท่านตรวจร่างกายประจำปี เพื่อป้องกันโรคจากการทำงาน | | | | | |
| 34 | ท่านมักจะตรวจความเรียบร้อยของเครื่องมืออุปกรณ์เสมอ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน | | | | | |
| 35 | การปฏิบัติตามป้ายสัญญาณเตือน เป็นเรื่องของคนที่ไม่แน่นอนจริง | | | | | |

| ลำดับที่ | ข้อความคำถาม | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ตัดสินใจ ไม่ได้ | ไม่เห็น ด้วย | ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง |
|----------|--|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|--------------------------|
| 36 | แม้ท่านจะปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย แต่ถ้าเพื่อนร่วมงานของท่านไม่ปฏิบัติ ท่านก็อาจเกิดอันตรายได้ | | | | | |
| 37 | ท่านเชื่อว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเป็นเพราะความโศกเศร้าหรือเคราะห์กรรมของแต่ละบุคคล | | | | | |
| 38 | การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน เป็นการค้นหาผู้กระทำผิด | | | | | |
| 39 | การเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย จะช่วยท่านในการป้องกันการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงานได้ | | | | | |
| 40 | ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นความรับผิดชอบของท่าน และเพื่อนร่วมงานทุกคนทุกระดับ | | | | | |
| 41 | 5ส เป็นกิจกรรมที่ช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน | | | | | |
| 42 | ท่านเชื่อว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ถ้าพนักงานทุกคนร่วมมือกันทำตามกฎความปลอดภัย | | | | | |
| 43 | ท่านเป็นพนักงานที่มีประสบการณ์มาก จึงไม่จำเป็นต้องเข้ารับการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานอีก | | | | | |
| 44 | ท่านเห็นด้วยกับบริษัท ที่นำกิจกรรมความปลอดภัยมาใช้มาในการทำงาน | | | | | |
| 45 | การปรับแต่งเครื่องจักรขณะกำลังเดินเครื่อง จะทำให้ท่านทำงานได้เร็วขึ้น | | | | | |
| 46 | บริษัทต้องสูญเสียเป็นอย่างมาก หากเกิดอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงานขึ้น | | | | | |
| 47 | ท่านเชื่อว่ากฎระเบียบเรื่องความปลอดภัย เป็นการบังคับพนักงานทำให้การทำงานไม่สะดวก | | | | | |
| 48 | บริษัทลงทุนด้านความปลอดภัยในการทำงาน คือบริษัทที่เห็นคุณค่าของทรัพยากรบุคคล | | | | | |
| 49 | ท่าน ไม่อยากมีส่วนร่วมในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน | | | | | |
| 50 | ความเครียดอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงานได้ | | | | | |

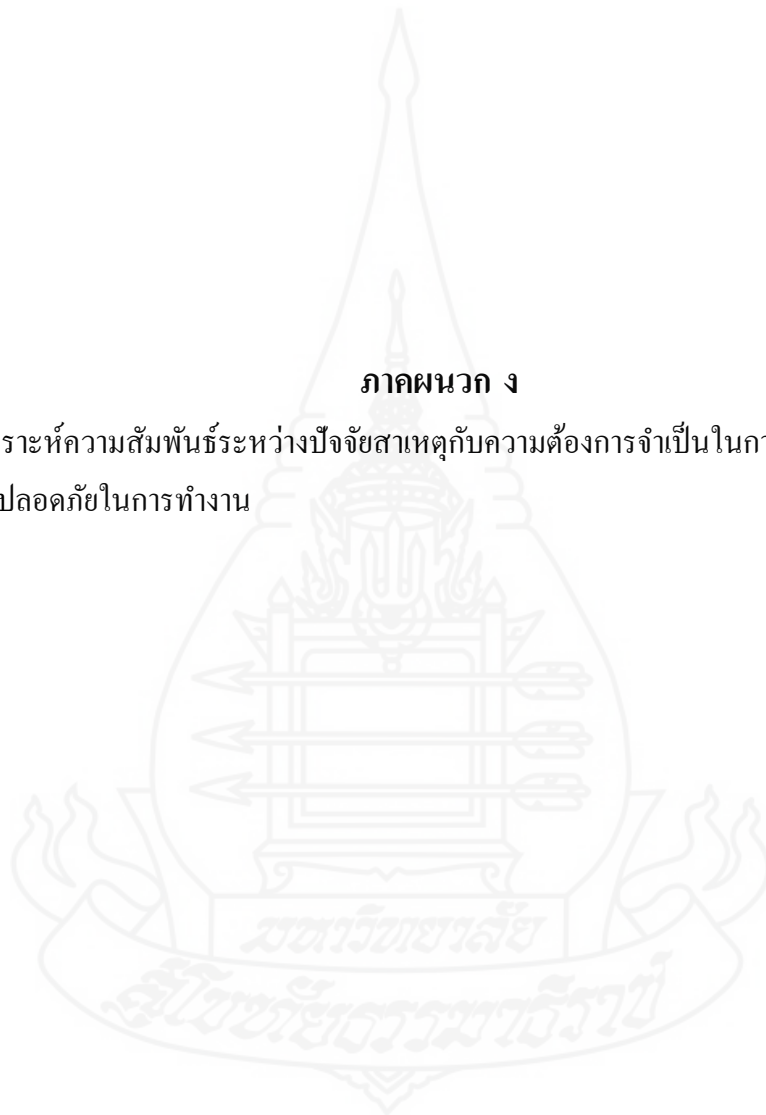
3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

| ลำดับ | รายการ | ระดับการปฏิบัติ | | | | |
|-------|--|-----------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1 | ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องตามที่หัวหน้าแนะนำ | | | | | |
| 2 | ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบตามที่หัวหน้ากำหนดได้ | | | | | |
| 3 | ท่านใช้ถังดับเพลิงได้ตามที่วิทยากรที่ให้การอบรมแนะนำ | | | | | |
| 4 | ท่านแต่งกายรัดกุม โดยดูแบบอย่างจากหัวหน้างาน | | | | | |
| 5 | ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ | | | | | |
| 6 | ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบได้เอง เพราะมีมาตรฐานกำหนดวิธีการไว้แล้ว | | | | | |
| 7 | ท่านใช้ถังดับเพลิงได้ตามที่มาตรฐานกำหนดไว้ | | | | | |
| 8 | หากเกิดไฟไหม้ท่านสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่โรงงานกำหนดได้ | | | | | |
| 9 | ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย | | | | | |
| 10 | ท่านเดินเครื่องจักรที่รับผิดชอบได้เอง โดยที่ไม่ต้องมีใครมาคอยดูแล | | | | | |
| 11 | ท่านใช้ถังดับเพลิงได้ดีเพราะท่านได้รับการอบรมจนชำนาญแล้ว | | | | | |
| 12 | ท่านสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้อย่างไม่ผิดพลาด | | | | | |

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุกับความจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้
ด้านความปลอดภัยในการทำงาน



Correlations

| | | sex | age | edu | stt | exp | need | cog | aff | phy |
|------|---------------------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| sex | Pearson Correlation | 1 | -.121 | .140 | .033 | .111 | .061 | .093 | .027 | -.077 |
| | Sig. (2-tailed) | | .093 | .053 | .651 | .125 | .399 | .200 | .707 | .286 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| age | Pearson Correlation | -.121 | 1 | -.195** | .189** | .259** | .058 | .091 | .001 | .012 |
| | Sig. (2-tailed) | .093 | | .007 | .009 | .000 | .420 | .210 | .984 | .869 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| edu | Pearson Correlation | .140 | -.195** | 1 | -.137 | -.044 | -.184* | .029 | .148* | -.128 |
| | Sig. (2-tailed) | .053 | .007 | | .059 | .544 | .011 | .690 | .040 | .078 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| stt | Pearson Correlation | .033 | .189** | -.137 | 1 | .137 | .003 | .001 | -.044 | -.060 |
| | Sig. (2-tailed) | .651 | .009 | .059 | | .058 | .966 | .984 | .544 | .406 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| exp | Pearson Correlation | .111 | .259** | -.044 | .137 | 1 | .099 | .169* | .220** | -.003 |
| | Sig. (2-tailed) | .125 | .000 | .544 | .058 | | .171 | .019 | .002 | .965 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| need | Pearson Correlation | .061 | .058 | -.184* | .003 | .099 | 1 | .197** | .319** | .551** |
| | Sig. (2-tailed) | .399 | .420 | .011 | .966 | .171 | | .006 | .000 | .000 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| cog | Pearson Correlation | .093 | .091 | .029 | .001 | .169* | .197** | 1 | .527** | .011 |
| | Sig. (2-tailed) | .200 | .210 | .690 | .984 | .019 | .006 | | .000 | .878 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| aff | Pearson Correlation | .027 | .001 | .148* | -.044 | .220** | .319** | .527** | 1 | .177* |
| | Sig. (2-tailed) | .707 | .984 | .040 | .544 | .002 | .000 | .000 | | .014 |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| phy | Pearson Correlation | -.077 | .012 | -.128 | -.060 | -.003 | .551** | .011 | .177* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .286 | .869 | .078 | .406 | .965 | .000 | .878 | .014 | |
| | N | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-------------------|-------------------|---|
| 1 | phy | | Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100). |
| 2 | aff | | Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100). |
| 3 | edu | | Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100). |
| 4 | sex | | Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100). |

a. Dependent Variable: need

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .551 ^a | .304 | .300 | .38713 |
| 2 | .595 ^b | .354 | .347 | .37379 |
| 3 | .615 ^c | .379 | .369 | .36766 |
| 4 | .626 ^d | .392 | .379 | .36467 |

a. Predictors: (Constant), phy

b. Predictors: (Constant), phy, aff

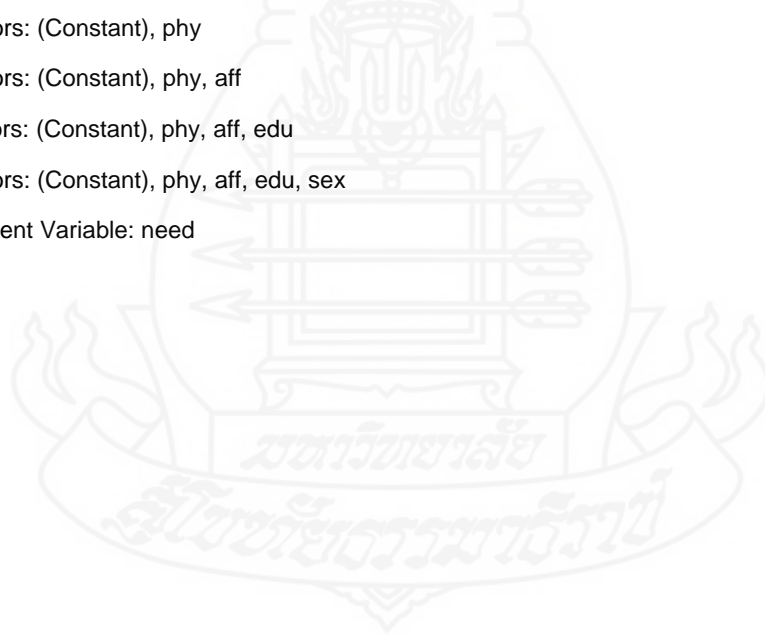
c. Predictors: (Constant), phy, aff, edu

d. Predictors: (Constant), phy, aff, edu, sex

ANOVA^e

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 12.419 | 1 | 12.419 | 82.866 | .000 ^a |
| | Residual | 28.475 | 190 | .150 | | |
| | Total | 40.894 | 191 | | | |
| 2 | Regression | 14.487 | 2 | 7.244 | 51.845 | .000 ^b |
| | Residual | 26.406 | 189 | .140 | | |
| | Total | 40.894 | 191 | | | |
| 3 | Regression | 15.481 | 3 | 5.160 | 38.177 | .000 ^c |
| | Residual | 25.412 | 188 | .135 | | |
| | Total | 40.894 | 191 | | | |
| 4 | Regression | 16.026 | 4 | 4.007 | 30.129 | .000 ^d |
| | Residual | 24.867 | 187 | .133 | | |
| | Total | 40.894 | 191 | | | |

- a. Predictors: (Constant), phy
b. Predictors: (Constant), phy, aff
c. Predictors: (Constant), phy, aff, edu
d. Predictors: (Constant), phy, aff, edu, sex
e. Dependent Variable: need



Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2.239 | .224 | | 10.011 | .000 |
| | phy | .501 | .055 | .551 | 9.103 | .000 |
| 2 | (Constant) | 1.156 | .355 | | 3.260 | .001 |
| | phy | .464 | .054 | .511 | 8.596 | .000 |
| | aff | .300 | .078 | .229 | 3.848 | .000 |
| 3 | (Constant) | 1.246 | .350 | | 3.555 | .000 |
| | phy | .441 | .054 | .485 | 8.201 | .000 |
| | aff | .337 | .078 | .257 | 4.326 | .000 |
| | edu | -.075 | .028 | -.160 | -2.712 | .007 |
| 4 | (Constant) | .964 | .374 | | 2.573 | .011 |
| | phy | .448 | .053 | .493 | 8.380 | .000 |
| | aff | .334 | .077 | .254 | 4.321 | .000 |
| | edu | -.082 | .028 | -.175 | -2.968 | .003 |
| | sex | .270 | .133 | .117 | 2.024 | .044 |

a. Dependent Variable: need



Excluded Variables^e

| Model | | Beta In | t | Sig. | Partial Correlation | Collinearity Statistics |
|-------|-----|--------------------|--------|------|------------------------|----------------------------|
| | | | | | | Tolerance |
| 1 | sex | .104 ^a | 1.729 | .085 | .125 | .994 |
| | age | .052 ^a | .856 | .393 | .062 | 1.000 |
| | edu | -.115 ^a | -1.899 | .059 | -.137 | .984 |
| | stt | .036 ^a | .600 | .549 | .044 | .996 |
| | exp | .101 ^a | 1.677 | .095 | .121 | 1.000 |
| | cog | .191 ^a | 3.230 | .001 | .229 | 1.000 |
| | aff | .229 ^a | 3.848 | .000 | .270 | .969 |
| 2 | sex | .095 ^b | 1.630 | .105 | .118 | .992 |
| | age | .052 ^b | .890 | .375 | .065 | 1.000 |
| | edu | -.160 ^b | -2.712 | .007 | -.194 | .954 |
| | stt | .044 ^b | .753 | .452 | .055 | .995 |
| | exp | .053 ^b | .888 | .376 | .065 | .950 |
| | cog | .099 ^b | 1.438 | .152 | .104 | .715 |
| 3 | sex | .117 ^c | 2.024 | .044 | .146 | .976 |
| | age | .022 ^c | .375 | .708 | .027 | .961 |
| | stt | .022 ^c | .384 | .701 | .028 | .975 |
| | exp | .040 ^c | .668 | .505 | .049 | .943 |
| | cog | .086 ^c | 1.259 | .210 | .092 | .711 |
| 4 | age | .034 ^d | .581 | .562 | .043 | .951 |
| | stt | .017 ^d | .290 | .772 | .021 | .973 |
| | exp | .026 ^d | .440 | .661 | .032 | .930 |
| | cog | .073 ^d | 1.080 | .282 | .079 | .705 |

a. Predictors in the Model: (Constant), phy

b. Predictors in the Model: (Constant), phy, aff

c. Predictors in the Model: (Constant), phy, aff, edu

d. Predictors in the Model: (Constant), phy, aff, edu, sex

e. Dependent Variable: need

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-------------------------|---|
| ชื่อ | นางสาวปัทมา หลวงจำเริญ |
| วัน เดือน ปีเกิด | 28 กรกฎาคม 2521 |
| สถานที่เกิด | อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช |
| ประวัติการศึกษา | วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2544 |
| สถานที่ทำงาน | บริษัทไฟโอ อินคัสทรี จำกัด อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง |
| ตำแหน่ง | เทคนิคการผลิต |

