



# วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>

**การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.  
2554**

**The development of Training Package on Safety Occupational Health and Environment  
at Work for Employee in Electronic Industry Under Safety Occupational Health and  
Environment at Work Act B.E. 2554**

**เสาวพรรณ คังคายะ, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธีระพล เทพหัสติน ณ อยุธยา  
Saowapun Kangkaya. Pairust Vongyuttakrai, Threraphon Thephasadin Na Ayuthya.**

สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110  
Industrial Education Division, Faculty of Education Srinakharinwirot University  
114 Sukumwit 23 Wattana Bangkok 10110

## **บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 โดยกำหนดประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ชุดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พัฒนาขึ้นได้นำไปทดลองด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ จำนวน 12 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละและ  $E1/E2 = 80/80$  ผลการวิจัยพบว่า 1.) การพัฒนาชุด

ฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มีเนื้อหา 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1.เรื่องความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3. ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2.) ประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างฝึกอบรมกับหลังการฝึกอบรม มีค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 86.39 และมีค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 87.22 ซึ่งพบว่าค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์กำหนด

**คำสำคัญ:** ชุดฝึกอบรม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

#### Abstract

The purposes of this research were to develop a training package on safety occupational health and environment at work for employee in electronic industry under safety occupational health and environment at work act B.E. 2554 and study the efficiency of a training safety occupational health and environment at work for employee in electronic industry under safety occupational health and environment at work act B.E. 2554. The sampling were selected by purposive specific sampling with 12 trainee. The efficiency of a training curriculum had set standard of  $E1/E2 = 80/80$ . The research found that: 1.) The development of a training package on safety occupational health and environment at work for employee in electronic industry under safety occupational health and environment at work act B.E. 2554 consisted of 3 units. They were, Unit 1, Definition of safety occupational health and environment. Unit 2, Legislation of safety occupational health and environment and Unit 3, Regulations of safety occupational health and environment. 2.) The efficiency development of a training package on safety occupational health and environment at work for employee in electronic industry under safety occupational health and environment at work act B.E. 2554 had the efficiency of during training had efficiency of (E1) 86.39 and after training had efficiency of (E2) 87.22 higher than the efficiency criteria.

**Keyword:** Training Package , Safety Occupational Health and Environment at Work, Safety Occupational Health and Environment at Work Act B.E. 2554.

#### บทนำ

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติความปลอดภัยฉบับแรกของประเทศไทยที่มีมาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานของประเทศไทยที่ดี โดยมีเจตนารมณ์เพื่อวางมาตรการควบคุม กำกับ ดูแล และบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ลูกจ้างซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลอันเป็นกำลังสำคัญของชาติให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมี

ความปลอดภัยในการทำงานสอดคล้องกับสภาวะการณ์และในปัจจุบันกระทรวงแรงงานโดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ในฐานะที่รับผิดชอบการบังคับใช้ในการปฏิบัติตามกฎหมายฉบับดังกล่าวได้เร่งรัดผลักดันกฎหมายลูกที่ต้องออกมาบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ออกมาเป็นระยะ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2555) และล่าสุดราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 74 ง หน้า 31 ประกาศ ณ วันที่ 30 มีนาคม 2555 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรม ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีเจตนารมณ์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการที่จะให้การฝึกอบรมในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้แก่ลูกจ้างระดับบริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน กรณีลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน โดยหมวด 2 หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อ 7 กำหนดหลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเข้างานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง ซึ่งนายจ้างทุกสถานประกอบการต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.2552)

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย โดยประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกเป็นอันดับที่ 13 ของโลก ปัจจุบันมีจำนวนสถานประกอบการประเภท กลุ่มอุตสาหกรรม

อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 2,034 โรงงาน และมีจำนวนลูกจ้าง 588,000 คน (สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.กระทรวงอุตสาหกรรม.2555.แนวโน้มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย.) ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการขนาดเล็กและเป็นอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยมีการส่งออกเป็นอันดับหนึ่งต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานานหลายปี อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง มีการนำเครื่องจักร อุปกรณ์จากต่างประเทศเข้ามาใช้งาน รวมทั้งวัตถุดิบที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของลูกจ้างที่ปฏิบัติงานได้ และจากการคาดการณ์ในปี 2556 ของสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปีก่อนส่งผลให้อัตราการจ้างงานลูกจ้างเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นการให้ความรู้กับลูกจ้างในสถานประกอบการมีส่วนสำคัญมาก เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและทรัพย์สิน (สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.กระทรวงอุตสาหกรรม.2555.รายงานสถานการณ์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.)

จากการศึกษาความสำคัญของปัญหาพบว่าลูกจ้างที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องมีการอบรมให้ความรู้โดยการใช้สื่อให้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเนื่องจากสถานประกอบการหลายๆแห่งไม่มีสื่อในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้างในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องตามที่ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรม ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานกำหนด ซึ่งพบว่าสื่อในลักษณะชุดฝึกอบรมสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยลูกจ้างสามารถศึกษาเนื้อหาและฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและคำแนะนำที่กำหนดไว้ในชุดฝึกอบรม ซึ่งจะทำให้ลูกจ้างมี

ความรู้ ความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติจนเกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจพร้อมที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำปัญหาต่างๆมาพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เพื่อให้สถานประกอบการ ในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ นำไปอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้างของตนต่อไป

### วัตถุประสงค์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

### ความสำคัญ

ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบกิจการและนายจ้าง ในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องได้นำชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 สามารถนำไปใช้ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในสถานประกอบการ อันมีผลกระทบโดยตรงต่อลูกจ้างเมื่อประสบอุบัติเหตุ รวมทั้งพัฒนาการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ขอบเขต

การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีเนื้อหาครอบคลุม สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 2 หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อ 7 กำหนดหลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง ในครั้งนี้มีขอบเขตการดำเนินการดังนี้

1. เนื้อหาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย 3 หมวด

หมวดที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

หมวดที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที

หมวดที่ 3 ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 3 ชั่วโมง

### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ฝ่ายผลิตต่างๆที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 588,000 คน (ข้อมูล ณ เดือน

พหุศจิกายน 2555,สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์;  
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม)

2.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยเลือก  
แบบเจาะจงเป็นลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ฝ่าย  
ผลิตบริษัท ไทยชิบาอูระ เต็นชิ จำกัด จำนวน 12 คน

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ประสิทธิภาพของชุด  
ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและ  
ลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 แต่ละด้าน  
ประกอบด้วย

1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ประสิทธิภาพของ  
หลักสูตร 80/80

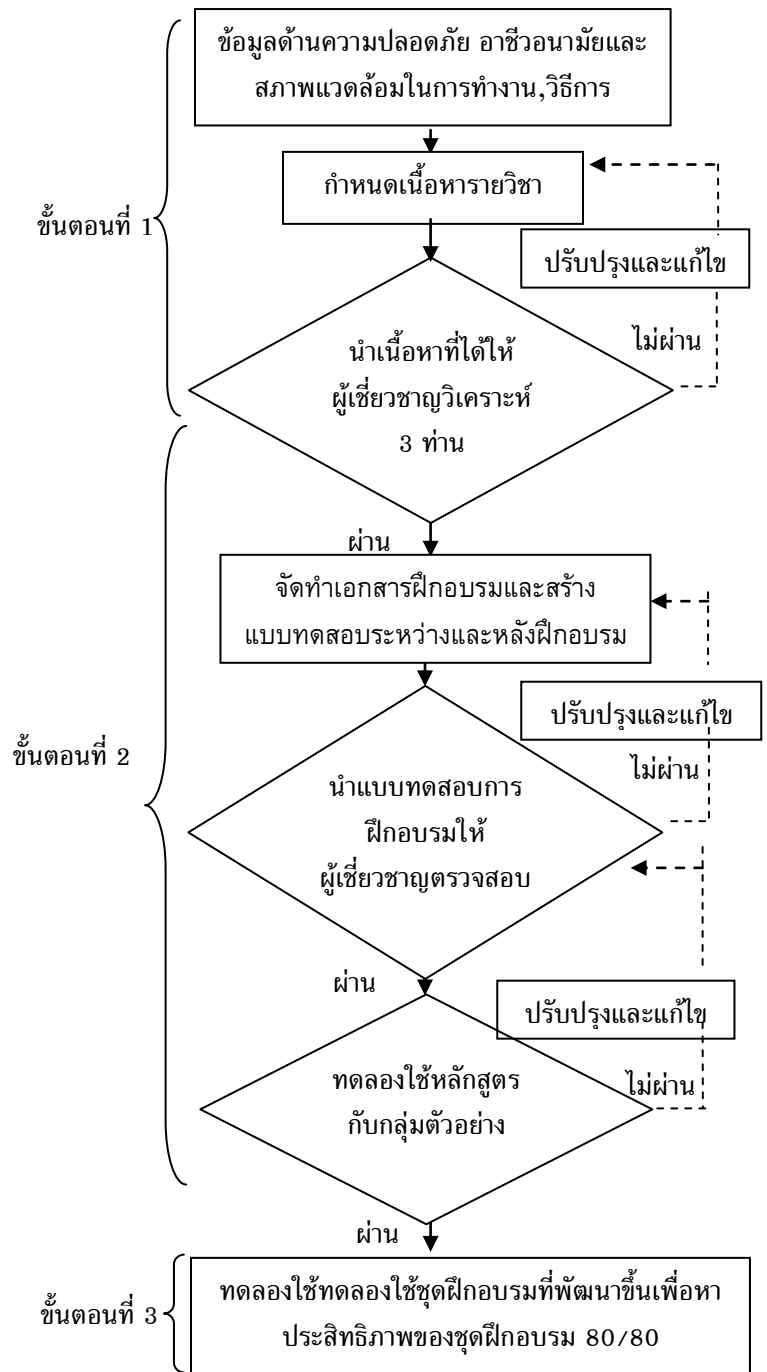
### สมมติฐาน

ชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและ  
ลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์  
ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ที่ผู้วิจัย  
พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

### ขั้นตอนการดำเนินการ

ขั้นตอนพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ  
ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีว

อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554  
สามารถนำเสนอได้ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกอบรม ทั้งด้านกิจกรรม รูปแบบของชุดฝึกอบรมและส่วนประกอบของชุดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. ข้อมูลด้านวิธีการฝึกอบรม
3. ข้อมูลด้านวิธีการสร้างชุดฝึกอบรม

**ขั้นตอนที่ 2** การสร้างและพัฒนาการชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

การสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ได้ดำเนินการดังนี้

1) วิเคราะห์พื้นฐานการเรียนรู้ของลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และกำหนดกิจกรรมในชุดฝึกอบรม

2) กำหนดเนื้อหาที่จะนำมาใช้พัฒนาชุดฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย 3 หมวดการเรียนรู้ดังนี้

2.1. หมวดที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

2.2. หมวดที่ 2 เรื่องกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

2.3. หมวดที่ 3 เรื่องข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เวลา 3 ชั่วโมง

3) กำหนดรูปแบบของชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งแต่ละชุดมีเนื้อหาตามหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1. ชื่อหมวดเนื้อหา
- 3.2. คำชี้แจง
- 3.3. จุดประสงค์ของกิจกรรม
- 3.4. เวลา
- 3.5. เนื้อหา
- 3.6. กิจกรรม
- 3.7. สื่อ
- 3.8. แบบทดสอบท้ายบท

4.) นำเนื้อหาและจุดประสงค์ที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน

5) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลผู้เข้าอบรม ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังเสร็จสิ้นการอบรมโดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การวัด และการประเมินผลเกี่ยวกับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

5.2 สร้างข้อคำถามแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และแบบฟอร์มการสังเกตเพื่อกรอกคะแนนภาคปฏิบัติซึ่งจะประกอบไปด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเสร็จ นำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งต้องมีค่าไม่ต่ำ

กว่า 0.5 ถ้าค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องนำมาปรับปรุง  
แก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

5.3 ทำการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ หลังจากที่ได้  
ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญ  
ขั้นตอนที่ 3 การนำชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีว-  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้าง  
ทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีว  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ที่  
พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมด้านความ  
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่ม  
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความ  
ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. 2554 โดยทดลองใช้ชุดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างแบบ  
เจาะจงเป็นลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ฝ่ายผลิต  
บริษัท ไทยชิบาอูระ เต็นชิ จำกัด จำนวน 12 คน และ  
ประเมินผลจากแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม และหลังการ  
ฝึกอบรม โดยมีเกณฑ์การหาประสิทธิภาพระหว่างและหลัง  
การฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัย อาชีว  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ  
80 โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 1.สถิติพื้นฐาน ของคะแนนได้แก่

##### 1.1 หาค่าเฉลี่ย

##### 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of  
consistency: IOC) ที่ใช้ประเมินค่าความสอดคล้องความ  
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความจำเป็นของส่วนประกอบ  
เนื้อหา และประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา

#### 3. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ

##### 3.1 ค่าประสิทธิภาพระหว่างฝึกอบรม

##### 3.2. ค่าประสิทธิภาพหลังฝึกอบรม

## ผลการวิจัย

1.การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ  
ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีว  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ผู้วิจัยได้  
เสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีว  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้าง  
ทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีว  
อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 โดยศึกษา  
ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษาข้อมูลเอกสาร  
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้าน  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงาน โดยมีการกำหนดทั้งหมดเนื้อหา 3 หน่วยการเรียนรู้  
และมีจุดประสงค์การเรียนรู้ 10 จุดประสงค์ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1.เรื่องความรู้เกี่ยวกับความ  
ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมี  
จุดประสงค์การเรียนรู้ 4 จุดประสงค์ คือ 1.อธิบาย  
ความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงานได้ 2.สรุปความสัมพันธ์  
ระหว่างผลผลิตและความปลอดภัยได้ 3.บอกและรับรู้ถึง  
ความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุได้ 4.อธิบายและปฏิบัติ  
ตามวิธีปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและ  
ความสูญเสียได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2. เรื่องกฎหมาย ความ  
ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมี  
จุดประสงค์การเรียนรู้ 3 จุดประสงค์คือ 1.อธิบายและบอก  
หน้าที่ของนายจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีว  
อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ.2554ได้ 2.  
อธิบายและบอกสิ่งที่นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ  
เกี่ยวกับการทำงานกับเครื่องจักรได้ 3.อธิบายและสรุปหน้าที่

ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีจุดประสงค์การเรียนรู้ 3 จุดประสงค์ คือ 1. อธิบายและปฏิบัติตนตามข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ 2. อธิบายและปฏิบัติตามกฎข้อบังคับได้ 3. สรุปและเห็นคุณค่าของกฎความปลอดภัยในการทำงานทั่วไปได้

2. ประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 โดยวัดและประเมินผลจากแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบระหว่างการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมเป็นการประเมินด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยมีเกณฑ์การหาประสิทธิภาพจากผลการฝึกอบรมระหว่างและหลังการฝึกอบรมในด้านความรู้ความเข้าใจจากจำนวนตัวอย่าง 12 คนค่าประสิทธิภาพระหว่างการฝึกอบรม จาก 3 หน่วยการเรียนรู้ สรุปได้ว่าหน่วยการเรียนรู้ที่มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 และค่าประสิทธิภาพ (E1)เท่ากับ 80 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.08 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.08 และค่าประสิทธิภาพ (E1)เท่ากับ 80.83 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มีคะแนนเต็ม 10 คะแนนได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 8.17 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.11 และค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 81.67 ใบงานมีคะแนนเต็ม 30 คะแนนได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 27.59 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.31 และค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 91.95

ค่าประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างฝึกอบรมกับหลังการฝึกอบรม จำนวนตัวอย่างผู้เข้าฝึกอบรม จำนวน 12 คน พบว่า ระหว่างการฝึกอบรมมีคะแนนเต็ม 60 คะแนน ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย

เท่ากับ 51.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.41 และค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 86.39 ส่วนหลังการฝึกอบรมมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 และค่าประสิทธิภาพ (E2) เท่ากับ 87.22 ซึ่งพบว่าค่าประสิทธิภาพทั้งระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรมอยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ คือ 80/80

### สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 อภิปรายผลได้ดังนี้

1 การพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พบว่าขั้นตอนการพัฒนาชุดฝึกอบรม ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการประเมินมีความเห็นสอดคล้องกันว่าชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในเรื่องของเนื้อหา กิจกรรม แบบทดสอบอยู่ในระดับเหมาะสมที่สุด ผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทำให้ชุดฝึกอบรมมีคุณภาพเพิ่มขึ้น ก่อนนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีการการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจนเป็นระบบมีคำชี้แจงบทบาทการเรียนสำหรับผู้เรียน และสามารถตรวจสอบความรู้ได้จากใบความรู้และแบบทดสอบท้ายกิจกรรมทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของแต่ละคนตรงกับแนวคิดของบลูม(1976:47)ที่กล่าวว่าการเรียนการสอนที่ช่วยปรับความแตกต่างระหว่างบุคคลในตัวผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้การเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสัมผัสของจริง มีประสบการณ์ตรงเป็นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ



ในการเรียนส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้และเป็นอุปสรรคต้น  
ให้ผู้เรียนสนใจอย่างได้ผลดังที่ นิพนธ์ สุขปรีดี  
(2537,154-157) ได้กล่าวว่าคู่มือการฝึกอบรมในชุดฝึก  
อบรมที่ดีจะต้องมีสื่อ กิจกรรมในการฝึกอบรม เพราะสื่อใน  
ชุดฝึกอบรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของชุดฝึกอบรมเป็น  
เครื่องมือที่ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจมากขึ้นและเป็น  
คู่มือการแนะนำให้ผู้สอนปฏิบัติ ศึกษาขั้นตอนของการวาง  
แผนการฝึกอบรม วัตถุประสงค์การฝึกอบรมการเตรียมการ  
ทั้งด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์และวิธีการฝึกอบรม นอกจากนี้  
กิจกรรมในชุดฝึกอบรมเป็นองค์ประกอบของชุดฝึกอบรมได้  
จัดเตรียมสื่อและวิธีการของการจัดฝึกอบรมไว้อย่างพร้อม  
เพียง เพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินกิจกรรมให้บรรลุ  
วัตถุประสงค์ของการจัดการฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องงานวิจัย  
ของ สุขนภา สำเนียงสูง (2546:บทคัดย่อ) ที่พบว่านักเรียน  
ที่เรียนโดยใช้วิธีการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชน  
และมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในชุดฝึกอบรมมี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละด้านสูงกว่าก่อนการทดลอง  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับ  
งานวิจัยของ วนิดา ไชยคุณ (2547:บทคัดย่อ) ที่พบว่า  
นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องขยะมูลฝอย  
โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดจะมี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละด้านสูงกว่าก่อนการทดลอง  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2 การศึกษาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่ม  
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความ  
ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. 2554 พบว่าเมื่อสร้างชุดฝึกอบรมและเก็บรวบรวม  
ข้อมูลพร้อมแล้วผู้วิจัยได้นำชุดฝึกอบรมนี้มาทดลองใช้กับ  
ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ของบริษัท ไทยชิบา  
อูระ เติ้นชิ จำกัด จำนวน 12 คนซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า  
ประสิทธิภาพระหว่างการฝึกอบรมเท่ากับ 86.39 ส่วนหลัง  
การฝึกอบรมมีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.22 ซึ่งพบว่าค่า  
ประสิทธิภาพทั้งระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม  
สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ซึ่งสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ วัชรกร เพื่อนโชติ (2549:บทคัดย่อ) ศึกษา  
การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องป้าชายเลนสำหรับนักเรียนช่วง  
ชั้นที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ  
84.45/85.13 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และงานวิจัยของ  
อดิสร ดีปานธรรม(2554: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการพัฒนาชุด  
ฝึกอบรมเรื่องการปฐมพยาบาลเพิ่มศักยภาพของอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลการศึกษาพบว่าชุดฝึกอบรมมี  
ประสิทธิภาพ 84.45/85.13 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80  
ที่ตั้งไว้

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สถานประกอบกิจการในกลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำชุดฝึกอบรมไปใช้อบรมให้กับ  
ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ได้เพื่อเพิ่มความรู้  
ให้กับลูกจ้างได้มีความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย  
สามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้จริง ซึ่ง  
สอดคล้องกับปัจจุบันที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง  
หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรม ผู้บริหาร  
หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555 ทั้งนี้การ  
ฝึกอบรมจะเกิดการพัฒนามากขึ้น หากเมื่อจบการฝึกอบรม  
แล้ว มีการติดตามผลการอบรม โดยสังเกตพฤติกรรมการ  
ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

2. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สามารถ  
นำเนื้อหาชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้ในการพัฒนาสื่อ  
ประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้แก่ผู้สนใจได้ศึกษาหา  
ความรู้เรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเพิ่มเติม

3. ชุดฝึกอบรมฝึกอบรมด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ  
ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรม  
อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้กิจกรรมที่ 1-3  
ในชุดฝึกอบรม สามารถปรับให้เหมาะสมกับเหตุการณ์  
สถานที่ของแต่ละสถานประกอบการได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างระดับหัวหน้างาน และระดับบริหารตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

2. ควรมีการศึกษาผลการฝึกอบรม โดยใช้ชุดฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 กับพฤติกรรมการทำงาน และความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรม

#### บรรณานุกรม

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.(2555).คำชี้แจงพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554.กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.(2552).วารสารสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 23. กรุงเทพฯ.
- ทวีพร ปรีชา, อัมพร ฤกษ์รัตน์ และ อุพิทย์ สุวคันธกุล (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบและตัดเย็บเสื้อสตรีในการประกอบอาชีพอิสระ. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2555 (58-64)
- นิพนธ์ สุขปรีดี. (2537). ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม หน่วยที่ 8 - 11. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์(2543).วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่8.กรุงเทพฯ
- วนิดา ไชยคุณ (2547).การพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องขยะมูลฝอยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สารนิพนธ์ กศ.ม.(มัธยมศึกษา).

กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

วัชรกร เผื่อนโชติ (2549).การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องเรื่องป่าชายเลนสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สารนิพนธ์ กศ.ม.(มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

สุนภา สำเนียงสูง (2546).การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.กรุงเทพมหานคร:ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.กระทรวงอุตสาหกรรม.(2555).แนวโน้มนวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย. กรุงเทพฯ

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.กระทรวงอุตสาหกรรม.(2555).รายงานสถานการณ์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.กรุงเทพฯ

สุนภา สำเนียงสูง (2546).การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องสิ่งแวดล้อมชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.กรุงเทพมหานคร:ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

อดิสร ดีปานธรรม (2554) การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการปฐมพยาบาลเพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. กรุงเทพมหานคร: ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(มัธยมศึกษา).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

อิทธิพร รุจะศิริ (2533) .การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูประถม.: ปริญญาานิพนธ์ ศษ.ม.(สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย มหิดล.ถ่ายเอกสาร